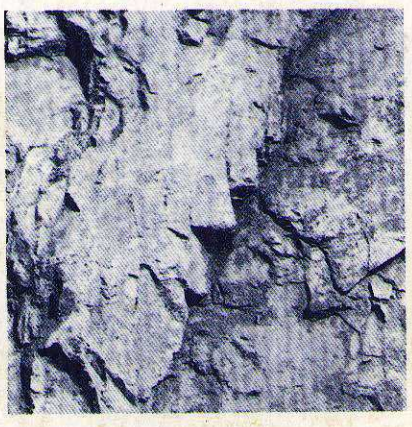
711.1
B35

Håndbog om
Miljø og Planlægning



Miljøministeriet
Planstyrelsen

Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Håndbog om
Miljø og Planlægning

MILJØSTYRELSEN
BIBLIOTEK
STRANDGADE 56
1401 KØBENHAVN K.

Miljøministeriet
Planstyrelsen

Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Forord

Planstyrelsen og Miljøstyrelsen har valgt at kalde denne bog en håndbog om miljø og planlægning.

Udgangspunktet er, at en bevidst kombination af miljøhensyn og fysisk planlægning giver langt bedre resultater, end en skarpt sektoropdelt udøvelse. Med håndbogen, der opsamler praksis og erfaringer, håber de to styrelser derfor at fremme integrationen af miljøhensyn i alle led af den fysiske planlægning.

Håndbogen beskriver de miljøhensyn, der skal varetages efter miljøbeskyttelsesloven og forsøger at sætte dem i sammenhæng med den planlægning, der foregår på baggrund af planlægningslovgivningen.

Hovedvægten er lagt på forureningsaspektet og bogen henvender sig især til dem, der arbejder med planlægning, byggesager og miljøadministration i amter og kommuner.

Vi ved fra kontakter til amter, kommuner, erhvervs- og interesseorganisationer, at der er behov for en håndbog af denne type. De mange konstruktive tilbagemeldinger tegner godt for det fremtidige samarbejde om at opbløde grænserne mellem traditionelt adskilte sektorer.

Birgit Herslund
Direktør i Planstyrelsen

Erik Lindegaard
Direktør i Miljøstyrelsen

Indhold

1. Indledning. s. 9
   - Læsevejledning.
   - Sammenfatning af håndbogens anbefalinger.

2. Tendenser i forureningspolitikken. s. 15
   - Globale og lokale miljøproblemer.
   - Principperne renere teknologi, genanvendelse og rensning.
   - Og hvordan det kommer til udtryk i den fysiske planlægning.

3. Samspillet mellem Miljø- og Planlovgivningen. s. 23
   - De to loves karakteristika og virkemidler.

4. Miljøvurderinger i planlægningen. s. 29
   - Beskrivelse af en arbejdsmetode til varetagelse af miljøhensyn i planlægningen.
   - Gennemgang af en række redskaber.

5. Eksempler. s. 41
   - 10 eksempler på typiske planlægningssituationer.

6. Planlægningsovervejelser ved miljø-beslutninger. s. 95
   - Gennemgang af forskellige miljøbeslutninger og samspillet med den fysiske planlægning.

7. Trafik og miljø. s. 117
   - Indsatsen mod forureningen fra trafikken.
   - Indsatsmulighederne gennem den fysiske planlægning.

8. Virksomhedstypers miljøforhold s. 129
   - Beskrivelse af 88 virksomhedstypers og aktiviteters påvirkning af omgivelserne.
   - Alfabetisk indeks over virksomhederne. s. 138

Kapitel 1

Indledning

s. 9

1.1 Formålet med håndbogen s. 9
1.2 Håndbogens anvendelsesområde s. 9
1.3 Håndbogens indhold s. 10
1.4 Sammenfatning af håndbogens anbefalinger s. 11

Kapitel 1

Indledning

1.1 Formålet med håndbogen

Planstyrelsen og Miljøstyrelsen håber med denne håndbog at fremme integrationen af miljøhensyn i alle led af den fysiske planlægning, hvad enten det drejer sig om planlægningsprocessen eller administrationen af gældende planer. Samtidig skulle håndbogen gerne medvirke til, at der i forbindelse med miljøadministrationen tages de nødvendige planmæssige konsekvenser af enhver miljøafgørelse eller miljøvurdering.

Baggrunden herfor er følgende 3 påstande:

1. Fysisk planlægning kan i vidt omfang medvirke til at skabe et bedre miljø, når miljøaspektet inddrages målrettet i planlægningen.

2. En målbevidst miljøpolitik øger mulighederne for at skabe gode fysiske kvaliteter i omgivelserne.

3. Miljøpolitik og fysisk planlægning i bevidst kombination giver langt bedre resultater, end når de udøves hver for sig.

For at opnå en sammenhængende og langsigtet fysisk planlægning, hvori miljøhensynene er varetaget, forudsættes et omfattende kendskab til, hvilken forurening virksomheder og anlæg påfører omgivelserne og til effekten af denne forurening. Hensigten med håndbogen er derfor også at videregive Planstyrelsens og Miljøstyrelsens erfaringer om forureningsbidrag fra aktuelle virksomhedstyper eller -anlæg. Disse oplysninger er af betydning, når virksomheder skal lokaliseres i planlægningen.

1.2 Håndbogens anvendelsesområde

Håndbogen henvender sig til dem, der arbejder med planlægning, byggesager og miljøadministration i amter, kommuner, og interesseorganisationer.

Håndbogen tager udgangspunkt i de miljøhensyn, der skal varetages efter miljøbeskyttelsesloven og forsøger at sætte disse hensyn i sammenhæng med den planlægning, der foregår på baggrund af de gældende planlægningslove.

Miljøbeskyttelsesloven sigter mod at forebygge enhver form for forurening, dvs. både den globale og lokale forurening.

Den globale forurening som f.eks. drivhuseffekten, nedbrydning af ozon-laget i stratosfæren, ophobning af tungmetaller i naturen, ophobningen af næringssalte i vandmiljøet og væksten i affaldsmængderne må primært forebygges "ved kilden" på selve virksomheden ved hjælp af renere teknologi, genanvendelse og rensning. Ikke desto mindre spiller indretningen af vores samfund med erhvervsområder og boligområder i forhold til trafikforbindelser m.v. en overordentlig stor rolle for det globale miljø. Transport-, energi-, og ressourcebehovet vil således i vidt omfang kunne begrænses ved en kommune- og regionplanlægning, hvor miljøhensynene bevidst er indarbejdet.

Lokal forurening, f.eks. støj-, støv-, vand- og lugtforurening samt følgerne af uheld på forurenende virksomheder må ligeledes primært afhjælpes ved hjælp af renere teknologi, genanvendelse og rensning. Lokale ulemper kan dog i vidt omfang begrænses ved, at der ved placeringen af nye virksomheder tages højde for omgivelsernes sårbarhed og ved, at der i planlægningen tages højde for eksisterende virksomheder, der giver anledning til lokal forurening.

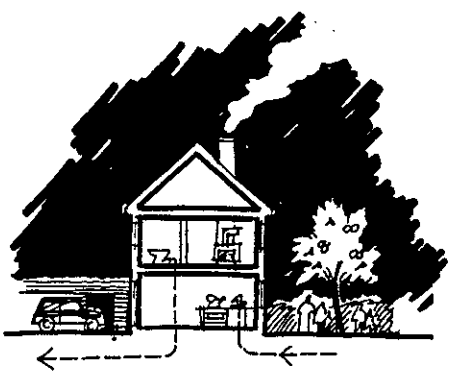
1.3 Håndbogens indhold

Kapitel 2 redegør kort for tendenserne i forureningspolitikken, d.v.s. principperne om renere teknologi, genanvendelse og rensning, og hvordan de finder udtryk i strategierne for den fysiske planlægning.

Kapitel 3 redegør for samspillet mellem planlovens/planlægningens og miljøbeskyttelseslovens karakteristika og virkemidler.

Kapitel 4 indeholder beskrivelsen af en arbejdsmetode til varetagelse af miljøhensyn i planlægningen samt gennemgangen af en række redskaber til brug både i planlægningssituationen og ved administrationen af planer.

Kapitel 5. En række eksempler på typiske planlægningssituationer med beskrivelse af, hvilke miljøkonflikter, der kan opstå ved placering af forskellige typer virksomheder, og hvordan det konstruktivt kan løses ved et samspil mellem planlægningen og miljøhensynene.



Miljøbeskyttelsesloven sigter mod forebyggelse af forurening på det globale og det lokale niveau.

Kapitel 6 peger dels på de planlægningsmæssige forudsætninger/-hensyn, der må indgå i enhver beslutning om eller vurdering af en forurenende aktivitet og dels på de planlægningsmæssige konsekvenser, der må drages, når miljøbeslutninger er truffet.

Kapitel 7 er et særligt afsnit om trafikplanlægning og miljø.

Endelig indeholder **kapitel 8** en gennemgang af 88 virksomhedstypers forureningsmæssige påvirkning af omgivelserne samt forslag til planlægningsafstande for hver enkelt virksomhedstype.

1.4 Sammenfatning af håndbogens anbefalinger

Håndbogen indeholder en lang række anbefalinger til såvel planlæggere som miljøadministratorer.

Planstyrelsen og Miljøstyrelsen anbefaler, at der i enhver **planlægningssituation** foretages en miljøvurdering efter en nærmere beskrevet metode. Metoden kaldes under eet **"miljøvurdering i planlægningen"** og omfatter følgende 5 elementer:

- opstilling af miljøkvalitetsmålsætning for planlægningen,
- registrering af de miljømæssige forhold som forudsætninger for planlægningen,
- udformning af planbestemmelser,
- vurdering af konsekvenserne af planlægningen og
- vurdering af konsekvenser for miljøadministrationen.

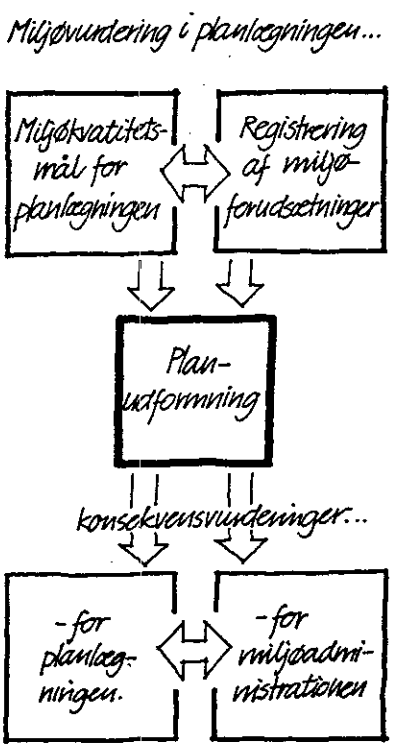
Hensigten er at sikre, at alle relevante forureningsaspekter bliver overvejet netop i de sammenhænge, hvor forebyggelse er mulig.

Metodens anvendelse er eksemplificeret i forbindelse med eksempler på planlægningssituationer for erhvervsområder, boligområder og enkeltanlæg.

Se herom i kapitel 5.

Planstyrelsen og Miljøstyrelsen anbefaler, at der i forbindelse med **behandlingen af sager efter miljølovgivningen** anvendes følgende fremgangsmåde:

1. Forud for en beslutning om at regulere en forurenende virksomhed/aktivitet bør der fremskaffes oplysning om alle relevante forureningsbidrag fra den pågældende virksomhed samt om arten og graden af følsomhed i omgivelserne i forhold til såvel den planlagte som faktiske anvendelse.
2. Forureningen bør begrænses mest muligt "ved kilden". I det omfang dette ikke er muligt eller til supplement heraf, bør der sigtes mod at begrænse forureningen i omgivelserne mest muligt ved hjælp af afstande og/eller skorstenshøjder eller afskærmning. Det bør under alle omstændigheder sikres, at de vejledende grænseværdier overholdes.
3. Når der er truffet beslutning om regulering af en forurenende virksomhed/aktivitet, bør det hermed "tilladte" **konsekvensområde** registreres og i samarbejde med planmyndighederne friholdes for fremtidig forureningsfølsom anvendelse.



Se herom kapitel 6 og 7.

Til brug ved planlægning af erhvervsområder og fremtidige enkeltanlæg har Planstyrelsen og Miljøstyrelsen beskrevet den typiske produktion og forurening fra en række virksomhedstyper. De to

styrelser har yderligere **klassificeret** hver enkelt virksomhed eller anlæg i forhold til den erfaringsmæssigt ønskelige (minimale) **planlægningsmæssige afstand** mellem virksomheden/anlægget og boliger.

Der opereres med følgende 7 klasser:

Klasse 1	0 meter
Klasse 2	20 meter
Klasse 3	50 meter
Klasse 4	100 meter
Klasse 5	150 meter
Klasse 6	300 meter
Klasse 7	500 meter

Afstandene er fastsat skønsmæssigt og bygger på Planstyrelsens og Miljøstyrelsens hidtidige erfaringer med hensyn til, hvilken afstand mellem virksomhed og boliger, der skaber størst mulig sikkerhed for, at boligerne ikke påføres gener fra virksomheden.

Planstyrelsen og Miljøstyrelsen anbefaler, at man ved planlægningen af erhvervsområder for forurenende virksomheder/aktiviteter tager stilling til, hvilke typer virksomheder - udtrykt ved klasse, der vil kunne placeres det pågældende sted under hensyntagen til omgivelsernes følsomhed. På samme måde kan der tages stilling til, hvilke begrænsninger der må stilles til erhvervsområdets omgivelser, d.v.s. hvilke begrænsninger erhvervsområdets forurening lægger på anvendelsen af naboområderne. Det foreslås, at planer over erhvervsområder, der har en vis størrelse, opdeles i zoner, således at det indenfor hver zone fastlægges, hvilke virksomhedskategorier den enkelte zone vil kunne tænkes at omfatte. For de delområder, der ligger længst væk fra følsomme områder, vil der således kunne etableres virksomheder fra højere klasser end i de delområder, der ligger tættest på følsomme områder.

Det skal understreges, at klassificeringen ikke kan anvendes som begrundelse for indgreb overfor eksisterende virksomheder. Klassificeringen er en gennemsnitsbetragtning til brug for planlægningen. Indgreb over for virksomheder skal altid være begrundet i en konkret vurdering.

Ved den efterfølgende administration af planerne vil der være tale om en konkret vurdering af, hvilken klasse en bestemt virksomhed tilhører. Ved anvendelse af renere teknologi vil en virksomhed eventuelt kunne placeres i en lavere klasse end den foreslåede. Klassificeringen forventes på denne måde at bidrage til at øge motivationen til at begrænse forureningen fra den enkelte virksomhed, idet virksomhedens muligheder for lokalisering herved forøges.

Se herom kapitel 8.

Planstyrelsen og Miljøstyrelsen anbefaler, at håndbogens råd og vejledninger også anvendes i forbindelse med byggesagsadministrationen.

Kapitel 2

Tendenser i forureningspolitikken

2.1 Hvordan viser problemerne sig idag ? s. 15
2.2 Globale og lokale miljøproblemer s. 16
2.3 Byplanlægningen s. 16
2.4 Det miljømæssige modsvar s. 19

Kapitel 2

Tendenser i forureningspolitikken

2.1 Hvordan viser problemerne sig idag ?

Selv om Danmark har gjort meget for at hindre forureningsproblemer og generelt kan karakteriseres som et rent land, er miljøet fortsat truet.

Støj, lugt og risici ved farlige produktioner skaber nabogener og usikkerhed for omkringliggende boligområder. Kraftigt stigende trafik på vores veje og generelt stort energiforbrug skaber såvel lokale som globale miljøgener. Manglende ressourcebevisthed skaber stigende problemer omkring affaldsbortskaffelsen. Og de sidste 40 - 50 års svineri på byernes erhvervsgrunde medfører offentlige milliardudgifter til oprydning af affaldsdepoter samt store ubebyggelige ar i byen o.s.v.

Miljøbeskyttelse og fysisk planlægning har bygget på to vidt forskellige grundantagelser - og dermed reguleringsformer.

Miljøbeskyttelsen har søgt at begrænse forureningen gennem grænseværdier. F.eks. er der fastsat grænseværdier for, hvor store påvirkninger, omgivelserne må udsættes for.

Den fysiske planlægning kan ikke nedbringe forureningen, men den kan flytte (adskille) de forskellige funktioner, således at forureningsgener i vidt omfang undgås. Den fysiske planlægning har søgt at dæmpe forureningsgenerne gennem en hensigtsmæssig lokalisering og adskillelse af henholdsvis forurenings**kilder** og forurenings**følsomme** funktioner (f.eks. boliger).

Tidligere byggede forureningsbekæmpelsen stort set kun på rensnings- og fortyndingsprincippet. Mange miljøproblemer er imidlertid forårsaget af denne tidligere politik. I dag ved vi, at udledninger til såvel jorden, vandet og luften (atmosfæren) ikke forsvinder, men tværtimod ved en ophobning skaber globale miljøproblemer.

De mange små - og måske hver for sig uskadelige - kilder kan forårsage alvorlige miljøproblemer (f.eks. iltsvind, drivhuseffekt og huller i ozonlaget). Derfor må forureningsbekæmpelsen idag baseres på nedbringelse af forureningen - vi må simpelthen forsøge at hindre den i at opstå.

Den ideelle situation ville naturligvis være, hvis man helt kunne undgå enhver forurening. Virkeligheden er imidlertid ikke helt så ideel. Ofte vil en miljøgodkendelse af en aktivitet idag bygge på en kombination af dels at forebygge forureningen så meget som muligt, dels at rense eventuelle udledninger, dels - om nødvendigt - at sikre, at eventuelle udledninger giver så få gener i omgivelserne som muligt. Bl.a. må det sikres, at udledningerne ikke er - skadelige for mennesker og dyre- og plantelivet.

2.2 Globale og lokale miljøproblemer

Der er mange grunde til overalt at søge forureningen begrænset ved kilden. Dels har det betydning for at undgå nabokonflikter. Dels har vi erkendt, at de stoffer, vi slipper ud i luften, i vandet og i jorden o.s.v. ikke altid forsvinder, selvom de fortyndes. Dette giver forureningen en global dimension.

Belastningen af vandmiljøet med næringssalte er ikke kun et problem for det vandområde, de umiddelbart udledes til. Fjorde og det åbne hav kan heller ikke tåle de samlede udledninger. Udledningen af drivhusskabende stoffer udgør tilsammen et verdensomspændende problem. I mange tilfælde er der behov for en reduktion af udledningerne til luften og vandmiljøet helt uafhængigt af lokale forhold.

På samme måde må affaldsmængderne generelt søges nedbragt, uanset om der lokalt findes afbrændings- eller deponeringsmuligheder. Jordforurening bør altid undgås, selvom der ikke umiddelbart er fare for naboarealerne eller grundvandet. Forureningen vil nemlig begrænse mulighederne for at anvende arealet til andre formål i fremtiden, ligesom grundvandet på længere sigt kan blive truet.

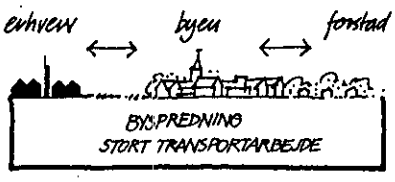
Bilismen tegner sig som en af de store energiforbrugere og som både som en lokal og global forurener. Samtidig er det samlede transportarbejde helt afhængig af, hvorledes byerne og byfunktionerne er lokaliseret i forhold til hinanden. Kun gennem en hensigtsmæssig lokalisering af byernes forskellige områder i forhold til hinanden, kan behovet for transportarbejde reduceres.

Fysisk planlægning og overvejelser om lokalisering af forskellige aktiviteter kan kun i begrænset omfang bidrage til løsning af globale forureningsproblemer. Ikke desto mindre har hvert enkelt lokalt planlægningsinitiativ ofte også konsekvenser for det globale miljø. Det er derfor Miljøstyrelsens og Planstyrelsens opfattelse, at planlægning i et samspil med miljø- og byggeadministrationen kan få betydning **også** for den globale forurening.

2.3 Byplanlægningen

Op igennem 60'erne og 70'erne har udgangspunktet for de byplanmæssige strategier været vækst og atter vækst. Mange kvadratkilometer er blevet inddraget til byformål med lange pendlingsafstande til følge. Fortyndingsprincippet inden for forureningsbekæmpelsen er blevet realiseret gennem udlæg af mange nye, store

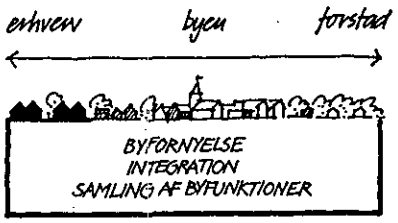
60'ernes og 70'ernes byplanstrategi:



erhvervsområder langt fra boligområder. Gennem en spredning af byen kunne man således nedsætte de forureningsmæssige gener. De store arealudlæg og de store transportafstande medførte tilsvarende store trafikanlæg.

Det bærende element i byudviklingen var bilen. Godt nok blev den kollektive transport også udbygget, men kun ved hjælp af bilen kunne den effektivitet, der var forudsætningen for væksten, realiseres. Bosætningsmønsteret var præget af, at transport- og energipriser var relativt mindre andele af de samlede udgifter.

90'ernes byplanstrategi:



Nye toner i de byplanmæssige strategier

Idag er situationen ændret. Det skyldes bl.a. den økonomiske afmatning og en vis befolkningsstagnation. Samtidig er interessen for at bo i byen atter øget, måske blandt andet på baggrund af de øgede transport- og energipriser. Interessen er blevet yderligere forstærket for at bo i byerne, fordi der er blevet gjort en stor indsats for at forbedre boligmiljøet i byerne med byfornyelse og byforbedringer. Endelig har bl.a. andre produktionsformer og ny teknologi betydet, at virksomhedernes behov og problemer i forbindelse med lokalisering har ændret sig.

Den internationale udvikling må forventes at få stigende betydning for arealanvendelse og lokalisering, ligesom erkendelsen af nødvendigheden af et bæredygtigt miljø vil få afgørende indflydelse på den kommunale planlægningsindsats. **Udgangspunktet for den fysiske planlægning bliver et ønske om at integrere målet om økonomisk vækst med miljøhensyn.**

En vækst, der forudsætter nye store arealudlæg med dertil hørende voldsomme infrastrukturelle anlæg er næppe i overensstemmelse med kravet om en bæredygtigt udvikling. Behovet for sådanne store nyudlæg af landbrugsjord til byzonejord er da heller ikke til stede. I stedet vil nøgleordene for fremtidens byplanlægning være byfornyelse og byomdannelse - ikke bare af enkelte boligområder, men af hele byen med sine boligområder, erhvervsområder, trafikanlæg o.s.v.

Forureningsproblemerne er idag i høj grad knyttet til trafikken.

De **ældre byområder** har gennem de sidste par årtier været igennem store ændringer. Mange gamle erhvervsområder er nedlagt og erstattet af boliger. Samtidig er mindre virksomheder i baggårde m.v. udsaneret. Den ældre boligmasse er ofte søgt bevaret, men i de fleste byer er der skaffet plads til bl.a. nye centre, veje og parkeringspladser. Forureningsproblemerne er i høj grad knyttet til trafikken men det er også almindeligt, at bykernen præges af enkelte meget store virksomheder, ofte havnetilknyttede virksomheder, der til tider medfører betydelige forureningsgener. Disse virksomheder vanskeliggør en hensigtsmæssig byudvikling. Hertil kommer, at nedlagte virksomheder ofte efterlader jorde, der kan være betydeligt forurenede. På grund af den miljømæssige prioritering af oprydningsindsatsen kan oprydningen af sådanne arealer have en meget lang tidshorisont, og som sådan virke blokerende for byudviklingen.

Erhvervene i de gamle bykerner er det normalt hverken muligt eller særligt ønskeligt at flytte ud af byen. På den ene side må de leve med at føle sig klemte. Omvendt er befolkningen i ældre byområder ofte udsat for en forurening, der andre steder betragtes som uacceptabel. Dette billede vil vanskeligt kunne ændres. Men et af målene for byfornyelsen må selvfølgelig være at skabe et mindre forurenet miljø. I den forbindelse bør man være opmærksom på, at også byfornyelse skal overholde de grænseværdier for forurening, der i dag lægges til grund ved miljøadministrationen.

De nyere byområder har ikke på samme måde ændret karakter. De fungerer stort set, som de oprindeligt blev udlagt. Men ofte har man ikke i tilstrækkelig grad været opmærksom på at adskille forurenende og forureningsfølsomme aktiviteter. Boliger har omklamret erhvervsområderne og i mange tilfælde er der etableret boliger i selve erhvervsområderne. I begge tilfælde er der opstået alvorlige nabogener. Resultatet er blevet en slags forslumning af disse områder, idet de hverken er attraktive for virksomhederne eller for beboerne.

Gennem en fornuftig planlægning vil de eksisterende erhvervsområder fra 50'erne, 60'erne og 70'erne også på længere sigt i vidt omfang kunne dække behovet for erhvervsområder. Men det kræver en aktiv indsats i form af oprydning af disse områder. Der bliver således tale om gennem byomdannelse at genetablere de tidligere erhvervsområder. Kan man hindre nabogener, også internt i områderne, vil arealerne igen blive attraktive for virksomhederne. Dermed undgås disse triste slumagtige kvarterer i byerne. Det giver den bedste økonomisering af arealressourcerne og man undgår yderligere store afstande mellem boliger og arbejdspladser.

Byernes ekspansion og ønsket om at undgå forureningsgener for naboer har samtidig betydet, at man har forsøgt at flytte forureningskilderne - ud i det åbne land. Det gælder f.eks. placeringen af affaldsanlæg og kraft-varmeanlæg. De lokale forureningsproblemer er måske løst, men løsningen har ofte betydet øget trafik og energiforbrug. Dette har altså ikke reduceret **den samlede** forurening. Man kan måske tale om, at der gennem den fysiske planlægning nærmest er sket en legitimering af forureningen.

Set ud fra et bredere miljømæssigt synspunkt - hvor også hensynet til naturen indgår - må det være et mål kort og godt at placere byfunktioner i byerne. Forureningsgenerne bør først og fremmest klares gennem nedbringelse af forureningen ved kilden, dvs. gennem anvendelsen af renere teknologi genanvendelse og rensning. På lang sigt er det et mål for miljøbeskyttelsesindsatsen, at alle funktioner ud fra en forureningsmæssig betragtning i princippet skal kunne ligge ved siden af hinanden (i byerne), fordi alle aktiviteter og virksomheders forurening er bragt til ophør. **Ideelt set skal forureningen fjernes, ikke flyttes!**

Den på mange måder uhensigtsmæssige byspredning med forslumning af dele af byen kan naturligvis ikke ændres på få år. Skaden på byen (og det åbne land) er sket, og kun gennem et aktivt samspil mellem den fysiske planlægning og miljøadministrationen vil udviklingen på sigt kunne vendes.

Grundvandsforurening er samtidig en latent risiko. Det kan skyldes fejlplacering af en virksomhed eller et anlæg, lækager i kloaksystemer eller den intense trafik m.v. Samtidig er der nogle steder sket en byudvikling ud omkring et vandværk og dets kildeplads.

Idag er man mere opmærksom på disse forhold. Forurenende aktiviteter placeres ikke i kærneområder for grundvandsdannelsen og der tages hensyn til grundvandets strømningsveje. Således bør virksomheder og anlæg placeres så kystnært som muligt, d.v.s. søværts vandskellet, så en eventuel udsivning ledes ud i havet, hvor den, alt andet lige, gør mindre skade og hvor det er lettere at etablere de nødvendige afværgeforanstaltninger. I forbindelse med byomdannelse - hvor "skaderne" er sket - bør man være særlig opmærksom på faren for grundvandsforurening.

2.4 Det miljømæssige modsvar

Udgangspunktet for den **hidtidige miljøbeskyttelse** har været, at man søgte at begrænse forureningen ved rensnings-, fortyndings- eller destruktionsforanstaltninger. Samtidig indebærer f.eks. en miljøgodkendelse, en accept af, at et større eller mindre område omkring en aktivitet forurenes.

Dette har - som nævnt ovenfor - medført nogle uheldige bindinger for den fysiske planlægning, idet der ved placering af nye boliger og andre forureningsfølsomme anvendelser i nærheden af en sådan forurenende aktivitet må etableres en adskillelse, så forureningen ikke giver anledning til gener for naboer.

Miljøstyrelsen har udarbejdet en række vejledninger, der indeholder vejledende grænseværdier for udledningen af forurening til luft, vand og jord. For **støjforurening** er grænseværdierne relateret til forskellige områdetyper, hvorved der er taget hensyn til en afvejning mellem den samfundsmæssige nytte af støjende virksomheder og andre aktiviteters større eller mindre behov for støjsvage omgivelser i perioder af døgnet.

Med hensyn til luftforurening er der fastsat grænseværdier for, hvilken luftkvalitet der skal være i omgivelserne (i princippet det samme på alle slags arealer). Samtidig er der fastsat emissionsgrænser for at sikre, at de områder omkring en virksomhed, som alligevel måtte blive påvirket af udsendelser, bliver så små som muligt. Luftvejledningen (Miljøstyrelsens vejledning nr 6/1990 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder) bygger på det princip, at der skal ske forureningsbekæmpelse ved kilden i det omfang, det overhovedet er teknisk gennemførligt og økonomisk muligt for den enkelte virksomhed.

I det omfang miljømyndighederne fortsat tillader en vis forurening af omgivelserne, skal og bør der tages de nødvendige planlægningsmæssige konsekvenser. Det gælder både i forbindelse med eksisterende virksomheder og nye. Vi kan således heller ikke fremover undgå, at forskellige aktiviteter får konsekvenser for omgivelserne, og der er derfor i høj grad brug for en planlægning, der sikrer en fornuftig disponering af arealerne.

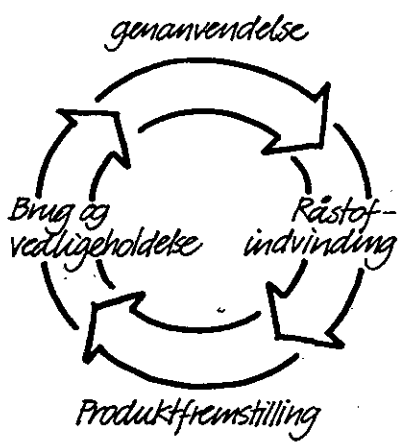
En forudsætning herfor er imidlertid, at de informationer, der lægges til grund for miljøadministrationen også kommunikeres videre til planlæggerne. Kort sagt: det er en forudsætning, at planlæggere og miljøfolk arbejder tæt sammen.

Allerede i dag er det muligt at indrette en række aktiviteter og processer således, at udledningerne af genefremkaldende eller skadelige stoffer til luften, vandet eller jorden reduceres betydeligt f.eks. ved valg af materialer og teknologi. I mange tilfælde vil et alternativt produktdesign kunne bane vejen for anvendelse af mindre miljøbelastende materialer, mindre energiforbrug, mindre ressourceforbrug, længere produktlevetider m.v.

En vigtig del af en **fremtidig miljøstrategi** er således, at produkter og produktion indrettes således, at det hele foregår i "lukkede kredsløb", forstået på den måde, at der ikke fremkommer affald og dermed forurening i dette kredsløb. Det gælder lige fra råstoffernes indvinding over produktets tilblivelse og brug til den endelige bortskaffelse - eller endnu bedre genanvendelse. Dette stiller store krav til teknologien, og begrebet "renere teknologi" er derfor et af de mest centrale nøgleord i forureningsbekæmpelsen.

I de tilfælde, hvor hverken renere teknologi eller genanvendelse kan anvendes, må der anvendes rensning til begrænsning eller forebyggelse af forureningen. Filtrering af luftafkast, forrensning af spildevand og indkapsling af støjkilder er en del af denne rensning. En fornuftig håndtering af virksomhedernes affald er ligeledes vigtig. Man kan sige, at "rensning ved kilden" er den alternative strategi, hvor det ikke er muligt at undgå forurening gennem renere teknologi.

Det afgørende strategiske mål er således gennem renere teknologi og rensning ved kilden helt at undgå forurening. Hvis forureningen på denne måde helt undgås kommer planlægning - som middel til at begrænse forureningen - i "anden række".



Miljøstrategien for produktion er bygget op om et lukket kredsløb.

Man må være opmærksom på, at det jo netop er nabokonflikterne mellem forurenende og følsomme aktiviteter, der har været årsag til den byspredning og den adskillelse af funktioner, der kendetegner de sidste årtiers byudvikling. Derfor betyder indførelsen af renere tekologi og anvendelsen af en effektiv forureningsbekæmpelse på de enkelte virksomheder, at den fysiske planlægning får en langt større frihed til at placere de forskellige anvendelser ud fra arkitektoniske og funktionelle overvejelser.

En betingelse for, at de overordnede miljøstrategier bliver succesfulde er, at der udvikles en administrativ praksis, som sikrer en udveksling af informationer og data mellem plan- og miljøafdelingerne (-forvaltningerne), idet en beslutning i den ene afdeling kan udgøre en binding og en forudsætning for beslutninger, der skal tages i den anden afdeling. Et mål kunne være at opbygge metoder, der til stadighed sikrer en miljøvurdering i forbindelse med planlægningsmæssige initiativer og omvendt sikrer inddragelsen af planhensyn i miljøafgørelserne.

Kapitel 3

Samspillet mellem Miljø- og Planlovgivningen

3.1 Planlovens karakteristika og virkemidler s. 23
3.2 Miljøbeskyttelseslovens karakteristika og virkemidler s. 24
3.3 Samspillet mellem planlovgivningen, planlægningen og miljølovgivningen s. 25

Kapitel 3

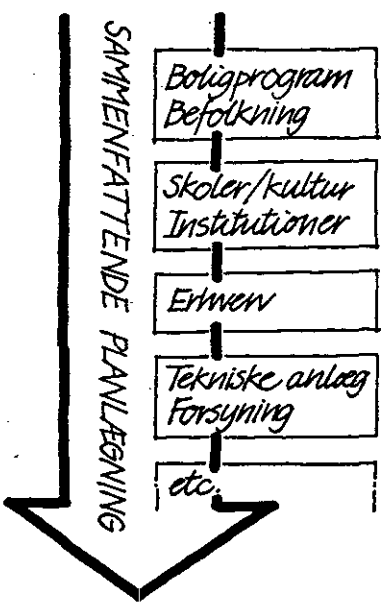
Samspillet mellem Miljø- og Planlovgivningen

3.1 Planlovens karakteristika og virkemidler

I planlovens formålsbestemmelse siges det, at "loven skal sikre, at den sammenfattende planlægning forener de samfundsmæssige interesser i arealanvendelsen og medvirker til at værne landets natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og for bevarelsen af dyre-og plantelivet." Derved er der også angivet, under hvilke hensyn planlægningen skal foretages.

Gennem planlovgivningen er der sket en decentralisering af beslutningerne til amtskommuner og kommuner. De beslutninger, der træffes på den fysiske planlægnings område, er derfor et udtryk for de lokale politiske beslutninger om et områdes videre udvikling. Planlægning er i høj grad politik.

Det er planlægningens særlige kendetegn, at den er **bred og går på tværs af sektorer.** Den angår et bestemt områdes samlede udvikling, med alle de interesser som spiller ind i samfundsudviklingen.



Planlægningen går på tværs af sektorerne.....

Går man ind i de bestemmelser i loven som fastsætter, hvad der kan og skal træffes beslutning om i en region-, kommune- eller lokalplan så er der ikke mange af samfundets sider, som ikke direkte eller indirekte bliver berørt.

Det er også karakteristisk for planlægningen, at den **regulerer fremtidige aktiviteter,** hvad enten det drejer sig om nye eller om ændring af bestående. Borgeren har ingen pligt til at foretage sig noget, hvis hans aktivitet er i strid med (ny) planlægning. Der er **ingen handlepligt.** Set fra den enkelte borgers synsvinkel, så giver planerne en ramme for et områdes fremtidige udvikling. Planerne angiver, hvad den enkelte skal indstille sig på, hvis han/hun vil bo eller drive virksomhed netop her.

For forvaltningen i kommunen eller amtet giver planerne en ramme for hvilke tilladelser, dispensationer eller afslag, der skal gives, når der er ønsker om en bestemt aktivitet. Dette gælder også tilladelser i henhold til anden lovgivning. I lov om planlægning §9 og §12 er der fastsat en forpligtelse for henholdsvis

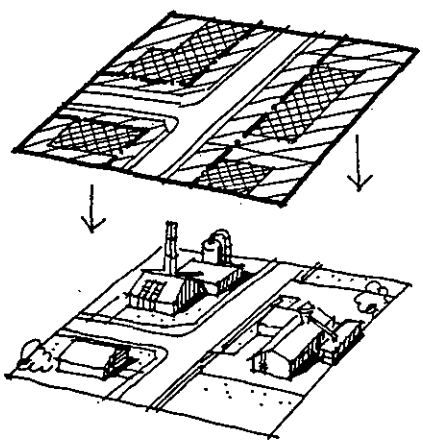
amtskommunerne og kommunerne til at "virke for" regionplaners og kommuneplaners gennemførelse, "herunder ved udøvelse af beføjelser i medfør af lovgivningen". Heri ligger, at en beslutning om at sige nej til en ansøgning i henhold til anden lovgivning end planlovgivningen ikke kan underkendes som magtfordrejning, d.v.s. varetagelse af et ulovligt formål, hvis afgørelsen tjener til at virkeliggøre kommuneplanen eller regionplanen.

For eksempel kan en kommunalbestyrelse afslå tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 til anlæg af en særligt forurenende virksomhed ud fra hensynet til at fremme virkeliggørelsen af en region- eller kommuneplan, også selv om de forureningsforebyggende eller miljøbeskyttelsesmæssige hensyn, der ligger bag kravet om særlig tilladelse, ikke i sig selv kan bære et afslag.

Selv om region-, kommune- og lokalplanerne er styrende for den fremtidige udvikling, så **kan de ikke gribe ind i eksisterende lovlig anvendelse.** Det skal dog nævnes, at der er en enkelt undtagelse, nemlig ekspropriation over for en sådan anvendelse.

Et eksempel: Et blandet bolig- og erhvervsområde omlægges i planlægningen til udelukkende at være et erhvervsområde med de grænser for forurening, der gælder i et erhvervsområde uden boliger. I dette tilfælde ligger boligerne stadigvæk lovligt i området. Så længe de fortsat anvendes til bolig, kan der ikke gribes ind over for dem, selv ikke ved ejerskifte, hvis den nye ejer fortsætter benyttelsen som bolig. Her er den eneste mulighed at fjerne boligerne ved ekspropriation. (Der ses her bort fra kommunalt opkøb efter aftale).

Planlovens virkemåde:



De miljømæssige krav til den eksisterende aktivitet i et område ændrer sig heller ikke ved en ændret planlægning af området. Planlægningen angår kun fremtidige aktiviteter og kan ikke bruges til at gribe ind over for lovlig, eksisterende virksomhed. Det er altid de faktiske forhold, der er afgørende, ikke de planlagte.
I det ovenfor nævnte eksempel betyder det, at boligerne stadigvæk kan fungere som sådanne, og at der må tages hensyn til dem, når miljøkravene fastlægges for områdets forurenende aktiviteter. Et erhvervsområde med eksisterende boliger må derfor acceptere miljøkrav, som er strengere, end hvis der ikke var boliger i området, selvom der i planlægningen står, at der ikke må placeres boliger i området. Men planlægningen betyder også, at der ikke mere er mulighed for at placere nye boliger i området.

-angår fremtidige aktiviteter og kan ikke gribe ind i eksisterende lovlig anvendelse.

Planlægningens styrke er, at den giver mulighed for at se konsekvenserne af en aktivitets placering i en større sammenhæng, før den konkrete aktivitet er etableret.

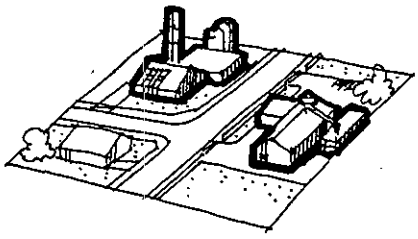
3.2 Miljøbeskyttelseslovens karakteristika og virkemidler (styringsmidler)

Miljøbeskyttelsesloven har til formål at "medvirke til at værne landets natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og for bevarelsen af dyre- og plantelivet."

Loven sigter mod "at forebygge og bekæmpe forurening af luft, vand, jord og undergrund samt vibrations- og støjulemper."

Miljølovens virkemåde:

Loven bygger på to hovedprincipper, nemlig **forureningsbegrænsningsprincippet** og **lokaliseringsprincippet.**



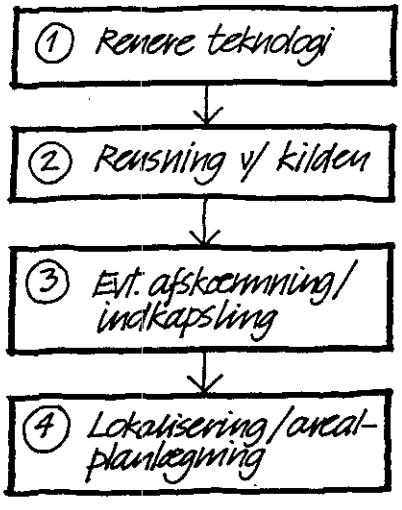
Forureningsbegrænsningsprincippet indebærer, at den, der udøver eller vil påbegynde forurenende virksomhed skal træffe de nødvendige foranstaltninger til forebyggelse og imødegåelse af forurening samt tilrettelægge virksomhedens drift på en sådan måde, at virksomheden i mindst muligt omfang giver anledning til forurening.

- regulerer såvel eksisterende som fremtidige aktiviteter...

Lokaliseringsprincippet indebærer, at den, der vil påbegynde en forurenende virksomhed skal vælge en sådan placering, at faren ved forurening begrænses bedst muligt. Ved valg af stedet skal der skal tages hensyn til områdets nuværende anvendelse som til den planlagte fremtidige anvendelse. Disse krav er opstillet både af hensyn til omgivelserne og af hensyn til virksomhedernes mulighed for at kunne fungere i en række år frem.

I modsætning til planlægningen regulerer miljøbeskyttelsesloven såvel eksisterende aktiviteter som fremtidige aktiviteter. Hovedvirkemidlerne i miljøbeskyttelsesloven har hidtil været krav om forudgående tilladelse til eller godkendelse af en bestemt aktivitet på et nærmere bestemt sted, suppleret med muligheden for gennem påbud eller forbud at afværge eller begrænse forureningen fra eksisterende aktiviteter.

Miljøstrategien for forebyggelse af forureningsgener prioriteres således:



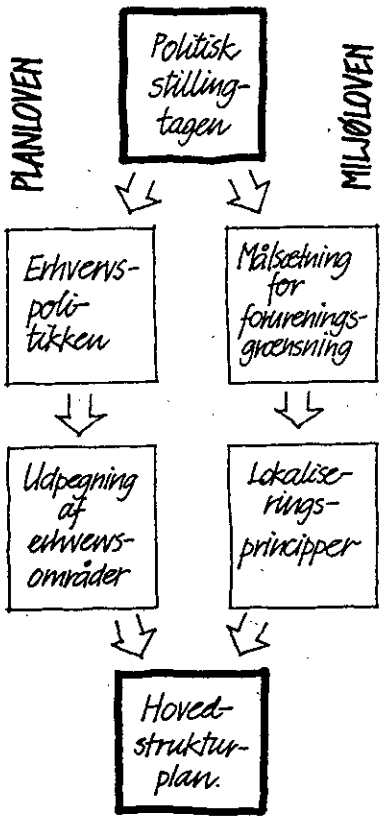
Som en følge af Brundtlandkommissionens anbefalinger om en bæredygtig udvikling skal der nu tillige sættes ind med forebyggende indsatser, der ud fra et helhedsperspektiv søger at begrænse energi- og ressourceanvendelsen. Dette indebærer, at miljøbeskyttelsesloven nu i modsætning til tidligere kan regulere den forurening, der ikke kan henføres til stationære anlæg, som f.eks. trafikken og mobile anlæg samt produkter og varer, der gennemstrømmer samfundet. Herved bygges vurderingen af forureningen op på en vurdering af hele det kredsløb, som en vare gennemløber fra råstoffets udvinding, oparbejdning, behandling, montering til forbrug og bortskaffelse ("renere teknologi-tankegangen") jf. kapitel 2.

Miljøbeskyttelsesloven indeholder herudover så vide bemyndigelser, at loven - udover reguleringen af den enkelte forurenende virksomhed - i vidt omfang vil kunne regulere produktsammensætninger, forbrugsmønstre og i nogen grad forbrugerens adfærd (pantordninger, miljømærke m.v.) og dermed være med til at præge samfundsudviklingen i en mere miljøvenlig retning. Hermed danner loven rammen for den samlede miljøpolitik/forureningspolitik og dermed for samfundsudviklingen i lyset heraf.

3.3 Samspillet mellem planlovgivningen, planlægningen og miljølovgivningen

Sammenhængen mellem planlægningen og miljølovgivningen kommer til udtryk såvel ved arealplanlægningen som ved beslutninger efter miljøbeskyttelsesloven.
Sammenhængen ses tydeligt i følgende to situationer, nemlig ved etablering af en forurenende virksomhed og ved oprydning i eksisterende erhvervsområder.

Samspillet mellem lovgivningerne ved etablering af "forurende virksomheder"



Etablering af en forurenende virksomhed forudsætter, at der er foretaget en politisk stillingtagen til erhvervspolitikken for den omhandlede amtskommune/kommune. Dette sker bl.a. ved udpegning af erhvervsområder set i sammenhæng med de øvrige funktioner i amtet eller kommunen så som boliger, institutioner, friarealer m.v.. Denne udlægning af områder i forhold til hinanden sker i den fysiske planlægning.

Ved planlægning af et erhvervsområde forudsættes det, at der samtidig bliver taget stilling til, hvilke slags virksomheder, der kan placere sig i området. Det kan ske ud fra en vurdering af de pågældende virksomhedstypers muligheder for at begrænse deres eventuelle forurening og dermed deres påvirkning af naboområderne. Når miljølovens to hovedprincipper - forureningsbegrænsningsprincippet og lokaliseringsprincippet - tages i anvendelse ved beslutninger om etablering af erhvervsvirksomheder, forudsætter det, at der i planlægningen er taget stilling til arealanvendelsen.

På denne måde kan planlægningen anvendes som redskab til at kortlægge og synliggøre såvel forureningskilder som forureningsfølsomme områder og aktiviteter.

En helhedsorienteret planlægning kombineret med den forebyggende indsats efter miljølovgivningen giver tilsammen optimale muligheder for at undgå fremtidige miljøkonflikter ved en "miljørigtig" placering af nye virksomheder.

Hvis planlægningen derimod ikke i tilstrækkelig grad har forudset de miljømæssige konsekvenser af planerne, vil der hverken i forbindelse med tilladelser til etablering af virksomheder eller ved efterfølgende påbud efter miljølovgivningen isoleret set kunne rettes op på en dårligt placeret virksomhed.

Ved regulering eller planlægning for **eksisterende erhvervsområder** ses det samme samspil mellem planlægningen og miljølovgivningen.

Også i dette tilfælde forudsættes der en politisk stillingtagen til områdets fremtidige anvendelse samt en opfølgning i administrationen med henblik på en virkeliggørelse af planerne. Ved planlægningen må det endvidere overvejes, hvorledes forureningen fra eksisterende forureningskilder i området begrænses mest muligt. Samtidig hermed må planlægningen tage konsekvenserne af den eksisterende forurening.

Eksisterende forureningskilder reguleres efter princippet om, at forureningen skal begrænses mest muligt under respekt af den eksisterende og fremtidige arealanvendelse. Lokaliseringsprincippet kan selvsagt ikke anvendes i disse situationer, eftersom virksomheden allerede er etableret. Der vil således ikke, i miljøbeskyttelseslovens forstand, kunne rejses tvivl om en eksisterende virksomheds lovlige etablering. Man vil derfor ofte skulle leve med en "fejlplaceret" virksomhed i kortere eller længere tid, hvor den eneste mulighed er at begrænse generne fra virksomheden mest muligt, medmindre man vælger at flytte virksomheden ved aftale eller ekspropriation.

Kapitel 4

Miljøvurderinger i planlægningen

4.1 En metode s. 29
- Regionplan s. 30
- Kommuneplan s. 31
- Lokalplan s. 32

4.2 Redskaber i planlægningen og i administrationen af planer s. 33
- Lokalisering s. 33
- Zoning s. 34
- Afværgeforanstaltninger s. 35
- Retsvirkningerne af planlægning s. 35
- Aftale s. 35
- Ekspropriation s. 36
- Forbud s. 37

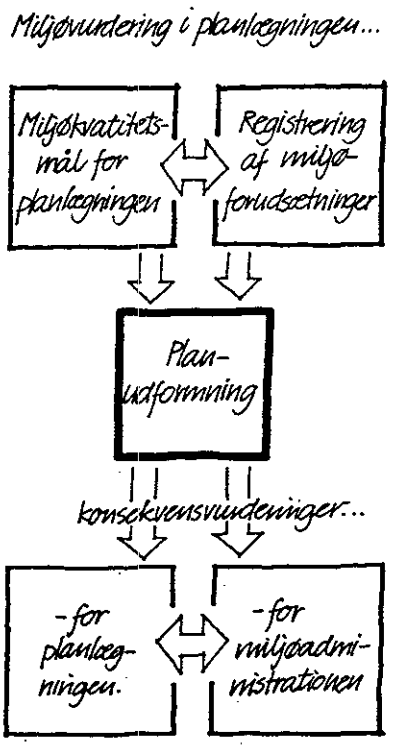
Kapitel 4

Miljøvurderinger i planlægningen

Efter Miljøstyrelsens og Planstyrelsens opfattelse er det vigtigt, at miljøvurderinger indgår som en integreret del af planlægningen. Det giver mulighed for at vurdere de forureningsmæssige følger af en lokaliseringsbeslutning på et tidligt tidspunkt, før den konkrete lokalisering foretages. På denne måde kan planlægningen forebygge forureningsproblemer. I de tilfælde, hvor skaden er sket, kan der med planlægningen udarbejdes en handlingsplan for oprydningen af et område.

4.1 En metode

Hvad enten der er tale om planlægning for erhvervsformål, boligformål eller enkeltanlæg, så kan det anbefales, at man i planlægningen gennemgår et forløb, som i det følgende kaldes "miljøvurdering i planlægningen". På denne måde kan det sikres, at de relevante forureningsaspekter bliver inddraget i en sammenhæng, hvor forebyggelse er mulig.



Miljøvurderingen i planlægningen forudsætter et tæt samarbejde både mellem plan-, miljø- og byggesagsforvaltningerne indbyrdes og mellem forvaltningen og politikerne.

Miljøvurderingen i planlægningen omfatter følgende faser:

1. Opstilling af miljømæssige mål for planlægningen - hvordan opretholdes eller forbedres den nuværende miljøtilstand,

2. Registrering af de miljømæssige forhold i det område, der planlægges for. Hvilke aktiviteter planlægges der for ?

3. Udformning af planbestemmelser,

4. Vurdering af de miljømæssige konsekvenser af den ønskede planlægning, og

5. vurdering af konsekvenserne for miljøadministrationen.

Miljøstyrelsen og Planstyrelsen anbefaler, at planlægningen omfatter disse 5 faser. I det praktiske planlægningsarbejde er der dog ikke tale om adskilte faser. Bortset fra, at de 5 elementer altid

skal være til stede, så er arbejdet forskelligt afhængig af, om opgaven er at udarbejde en region-, kommune- eller lokalplan.

Regionplan

Regionplanen skal indeholde de **miljømæssige målsætninger,** amtsrådet vil følge. Disse målsætninger danner rammen for den detaljerede planlægning i kommune- og lokalplanlægningen. I den forbindelse må amtsrådet redegøre for, hvad opfyldelsen af disse mål får af konsekvenser for forureningstilstanden. Det kan f.eks. dreje sig om mål for forbedring af vandkvaliteten. Det må fremgå af regionplanen, hvorledes statslige udmeldinger, handlingsplaner mv. på miljøområdet opfyldes.

Herudover er det vigtigt, at regionplanen indeholder **en kortlægning af de relevante miljømæssige forudsætninger** for planlægningen. Omfanget af kortlægningen er afhængig af, hvad der planlægges for og hvorledes miljøtilstanden er inden for det pågældende areal. På regionplanniveauet drejer kortlægningen sig typisk om:

- vandindvinding (sårbarhedskortlægning),
- vandkvalitet (kortlægning og målsætning),
- støjkortlægning.

De fleste af disse oplysninger er amtet allerede i besiddelse af gennem sin sektorplanlægning.

Gennem regionplanlægningen planlægges der typisk for:

- særligt miljøbelastende aktiviteter

Regionplanens retningslinier skal sikre, at amtsrådets miljømålsætninger kan opfyldes, hvad enten det drejer sig om mere generelle overvejelser om lokaliseringspolitik, afvejningen af sektorinteresser eller planlægning for konkrete miljøbelastende aktiviteter.

Endelig må der **redegøres for de miljømæssige konsekvenser af planlægningen samt konsekvenserne for miljøadministrationen i såvel amt som kommune.**

En sådan nærmere behandling af planens konsekvenser må ske i et direkte samarbejde mellem de pågældende forvaltninger. Det vil give en afsmittende effekt på såvel planen som den senere miljøadministration.

En sådan fremgangsmåde vil klart tilkendegive rammerne for den kommunale planlægning og administration heraf samtidig med, at der skabes et tydeligt grundlag for amternes veto over for de kommunale planer, som ikke er i overensstemmelse med de overordnede miljømål.

Forarbejder til udarbejdelse af kommuneplan

Kommunalbestyrelsen må beslutte, hvilke mål kommunen vil prioritere for nedbringelse af forureningen. Grundlaget for disse beslutninger må være en grundig redegørelse for de miljømæssige forhold i kommunen. De miljømæssige mål kan f.eks. være at begrænse spildevandet eller at omlægge trafikken. I disse overvejelser må indgå de krav, der stilles til kvaliteten af miljøet fra staten/amtet gennem regionplanen. Der kan opstilles en handlingsplan, som angiver rækkefølgen for, hvornår hvilke problemer skal tages under behandling.

Forudsætningerne for kommuneplanlægningen fremgår som nævnt bl.a. af regionplanens miljøretningslinier. Herudover må kommunen inddrage sin egen sektorplanlægning. De forureningsmæssige forhold, der må sikres overblik over i planlægningen, er typisk:

- vandindvinding (sårbarhedskortlægning)
- vandkvalitet (kortlægning og målsætning)
- spildevand
- affald
- affaldsdepoter og jordforurening iøvrigt
- støjkortlægning
- lugtgener fra virksomheder
- trafik
- regionplanens retningslinier
- energi m.v.

Mange af disse oplysninger vil kommunens miljøafdeling allerede være i besiddelse af.

Hertil kommer en kortlægning af:

- miljøbelastende aktiviteter og arealer forbeholdt hertil,
- miljøfølsomme aktiviteter og arealer forbeholdt hertil.

Udarbejdelse af kommuneplan

Det anbefales, at kommunens miljøstrategi beskrives indgående i kommuneplanens hovedstruktur, sammen med en tidsplan for hvornår/i hvilken rækkefølge kommunen agter at gå i gang med at løse de enkelte problemområder. En tids/rækkefølgeplan vil være nyttig for at kunne afslå at give byggetilladelse til aktiviteter, som er i overensstemmelse med kommuneplanen, men som ville give miljøkonflikter på tidspunktet for ansøgningen. Der tænkes f. eks.

på den situation, hvor et blandet bolig- og erhvervsområde på sigt skal overgå til at være et rent erhvervsområde. Se hertil afsnit 4.2, om redskaber i planlægningen, planlovens §12, stk. 2. (§13, stk. 2 i kommuneplanloven).

Rammedelens anvendelsesbestemmelser må følge op på den fastlagte strategi med klare bestemmelser, som regulerer arealernes anvendelse i overensstemmelse med de mål for varetagelse af miljøet, kommunen ønsker at følge.

I rammedelen er der mulighed for at få et overblik over de nabokonflikter, der kan være mellem forskellige funktioner. Det er vigtigt, at disse vurderinger sker på kommuneplanniveauet, som er det niveau, hvor der kan foretages en samlet vurdering for hele kommunen.

Lokalplan

De afgørende beslutninger om forebyggelse/oprydning af forurening er sket i kommuneplanlægningen. Lokalplanen kan siges at være en realisering af kommuneplanen. Ligesom kommuneplanen gør det for hele kommunens område, så bør lokalplanen oplyse om de forureningsmæssige mål, der ønskes fulgt i det geografiske område den dækker.

Hvis en kommune i forbindelse med en konkret lokalplan finder frem til, at kommuneplanens målsætning ikke kan opfyldes, bør der udarbejdes et tillæg til kommuneplanen, hvor ændringen af målsætningen må fremgå. Man skal være opmærksom på, at en sådan ændring af målsætningen på lokalplanniveau ofte kan have konsekvenser, som går langt ud over lokalplanens område.

Lokalplanens redegørelse

Miljøstyrelsen og Planstyrelsen anbefaler, at lokalplanens redegørelse indeholder en fyldestgørende kortlægning af de forureningsforhold, der indgår som en forudsætning for planlægningen. Dette har stor betydning for offentlighedens og amtslige og statslige myndigheders muligheder for at kunne bedømme planens indhold og det er af største betydning for kommunens senere administration af planen.

Lokalplanens redegørelse bør typisk indeholde en **kortlægning** af:

- de specifikke forureningsproblemer og den miljøfølsomhed, der er inden for lokalplanområdet,
- naboarealernes anvendelse - eksisterende og planlagte,
- kommuneplanens retningslinier,
- krav som miljøadministrationen stiller til grænseværdier og lignende.

Redegørelsen bør også indeholde en nøje vurdering af konsekvenserne af planlægningen. Bl.a. må følgende spørgsmål belyses:

- Hvilke bånd lægges der på lokalplanområdets videre udvikling?

- Hvis der er erhvervsvirksomheder inden for lokalplanområdet, hvilke miljøpålæg må disse virksomheder da påregne. Og hvad betyder det for virksomhedernes fremtid?
- Hvilke konsekvenser har lokaliseringen i forhold til naboarealerne ? Skal der f.eks udlægges store afskærmningsbælter, bygges støjvolde, afskære den planlagte byudvikling osv.

Lokalplanbestemmelserne

Lokalplanbestemmelserne fastlægger, hvor de forskellige aktiviteter skal lokaliseres. Lokaliseringen skal ske med baggrund i redegørelsen om forureningsforholdene, som er det sted i lokalplanen, hvor kommunens strategi på miljøområdet kommer til udtryk.

4.2 Redskaber i planlægningen og i administrationen af planer

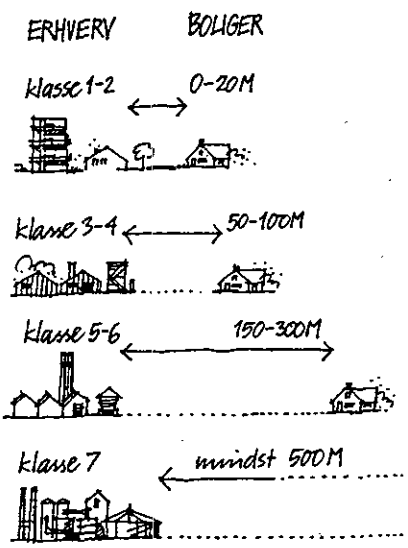
Dette afsnit beskriver, hvilke virkemidler planlægningen råder over til varetagelse af miljøhensyn.

Lokalisering

Det vigtigste redskab er naturligvis selve lokaliseringen. At få anbragt en aktivitet/virksomhed således, at den ikke giver miljømæssige konflikter. Er der allerede sket fejl i lokaliseringen, da kan planlægningen være en strategi for, hvordan der på længere sigt kan "ryddes op" i områder, hvor der er miljøkonflikter.

Som et hjælperedskab for lokaliseringen har Miljøstyrelsen udarbejdet beskrivelser af en række virksomhedstyper og indplaceret dem i 7 klasser. Som et redskab i planlægningen vil **klassificering** kunne bruges til at definere, hvilke kategorier af virksomheder, der kan være plads til i et planlagt erhvervsområde (f.eks. som lokalplanbestemmelse). Er der tale om områder, hvor der allerede befinder sig virksomheder, bør virksomhederne naturligvis vurderes konkret i forhold til Miljøstyrelsens anbefalede afstande. Skal der f.eks. ske en op- eller nedklassificering af den enkelte virksomhed? Inden for en virksomhedsklasse kan der være betydelige forskelle i karakteren af den enkelte virksomheds forurening. Virksomhedsklassificeringen, som Miljøstyrelsen har udarbejdet, bør derfor kun anvendes som en tommelfingerregel, når det gælder eksisterende forhold.

Klassificeringen og de respektive afstande til boliganvendelse.



Valget af klasse for en bestemt virksomhed og dermed beskyttelsesafstand kan være udtryk for et bestemt ambitionsniveau, f.eks. med henblik på at opnå stor sikkerhed for at undgå senere miljøkonflikter. Er der omvendt tale om en placering, der er afstemt nøje i forhold til det eksisterende aktivitetsniveau, betyder det som oftest krav om særlige miljøinvesteringer og renere teknologi, hvis den pågældende virksomhed senere ønsker at ændre i produktionen.

Zoning

Mange erhvervsområder er af en sådan størrelse, at det kan være en god ide at dele området op i flere delområder med hver deres miljøbetingede anvendelsesbestemmelser.

Er erhvervsområdet beliggende i nærheden af følsomme naboer, så som boliger, så kan en differentieret anvendelse af området forhindre miljøkonflikter. De aktiviteter, som ikke giver anledning til miljøkonflikter lokaliseres nærmest de følsomme naboer, og de der belaster længst væk. Herved inddeles området i zoner, således at forureningen fra de mest belastende virksomheder kan blive dæmpet eller fortyndet ved hjælp af mellemliggende arealer for mindre belastende virksomheder. Zoning af erhvervsområder kan derfor også bruges til at undgå at udlægge store arealer som i realiteten kun fungerer som adskillelse mellem forurenende virksomheder.

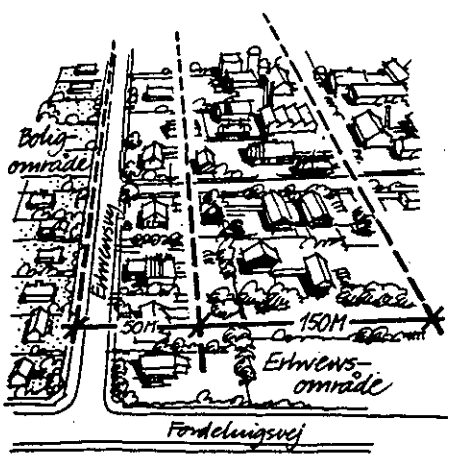
En omhyggelig zoning i planlægningen sammenholdt med forpligtelsen ifølge Miljøbeskyttelseslovens §4 til at lokalisere og miljømæssigt hensigtsmæssigt giver et godt grundlag for administrationen af tilladelser til at påbegynde erhvervsvirksomhed i disse områder.

Ved planlægning af nye erhvervsområder vil der være mulighed for at etablere den nødvendige afstand mellem følsomme naboer til området og de kommende virksomheder ved at udlægge vejarealer eller egentlige afstandsbælter i randen af området. Disse afstandsbælter vil ikke kunne anvendes til forureningsfølsomme formål og udgør derfor ofte et uhensigtsmæssigt spild af arealressourcer. Gennem en opdeling af erhvervsområdet i zoner vil dette mange gange kunne undgås.

I mange situationer kan det være hensigtsmæssigt at overveje, om der bør gennemføres en zoning af erhvervsområdet ikke kun på grund af følsomme naboer men også af hensyn til virksomhederne selv. En optisk virksomhed og et stensliberi vil ikke udgøre et godt naboskab, ej heller en administrativ virksomhed og stærkt lugtende produktioner.

Ovennævnte hensyn er relevante både for nye og for eksisterende erhvervsområder. Selv om et erhvervsområde allerede indeholder flere virksomheder, som ikke er velplacerede, og som derfor skaber miljøproblemer, bør der lægges en plan for en hensigtsmæssig udnyttelse af det samlede område. Ved hjælp af en miljøbegrundet zoning af området, vil man have sikret sig, at etablering af nye virksomheder og store udvidelser af de eksisterende virksomheder sker med skyldig hensyntagen til omgivelserne.

Det må derfor anbefales, at der ved planlægning af både nye og eksisterende erhvervsområder tages stilling til hvilke typer af erhvervsvirksomheder, der ønskes i området. Ved zoneopdeling af erhvervsområder anbefales det at bruge den inddeling i klasser, som beskrives i kapitel 8. Virksomhedsbeskrivelserne i samme kapitel giver yderligere oplysninger til brug i planlægningssituationen, hvis man vil vide mere om den enkelte virksomheds typiske miljøforhold.



Zoningsprincippet

Der henvises i øvrigt til kapitel 5, eksempel nr. 1, 2 og 3, hvor zoning vises konkret.

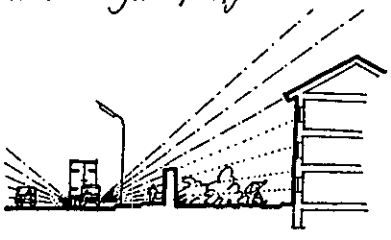
NB! I den situation, hvor det er en konkret allerede kendt virksomhed, der planlægges for, er det ikke virksomhedsbeskrivelsernes data om den pågældende branches miljøforhold, som skal lægges til grund, men den konkrete virksomheds forurening. Således vil anvendelsen af renere teknologi og dermed nedsættelse af virksomhedens forurening radikalt kunne øge mulighederne for virksomhedens lokalisering. Anvendelsen af renere teknologi kan også muliggøre en større integration af virksomheden i byen, hvilket kan være til fordel både for byen og for virksomheden selv.

Afværgeforanstaltninger

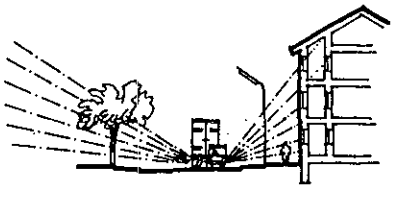
På lokalplanniveau er der mulighed for at indbygge visse former for støjafskærmning og støjdæmpning i planen. F.eks. kan bygninger med en velovervejet placering i forhold til støjende aktiviteter, herunder transport, fungere som støjafskærmning. Alternativt kan anvendelsen af de ubebyggede arealer reguleres ud fra støjhensyn og vejadgangen kan placeres i passende afstand fra følsomme naboer. Endelig kan etableringen af en egentlig støjafskærmning gøres til en forudsætning for ibrugtagning.

Den fysiske planlægning har tradition for at anvende disse afværgeforanstaltninger, der derfor ikke skal omtales nærmere her. Man bør dog være opmærksom på, at støjafskærmning sjældent alene udgør en tilstrækkelig afskærmning mod støj. Mange gange vil zoning være langt at foretrække - også fordi f.eks. en støjmur kan være et trist element i bybilledet.

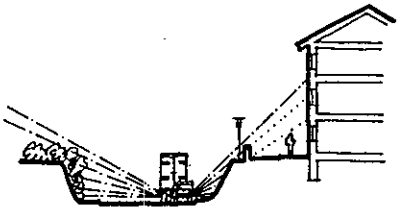
Eksempler på afværgeforanstaltninger v/ støj:



Støjreduktion med skærm og "støjruder."



Støjreduktion gennem selve udformningen af huset.



Støjreduktion ved "nedgravning" af støjkilden (trafikken).

Retsvirkningerne af planlægning

Planlægningen som sådan giver ikke straks forbedringer af miljøet. En lovligt eksisterende virksomhed/aktivitet kan der ikke gribes ind over for, fordi der foreligger ny planlægning for det område, hvor den er beliggende. Heller ikke hvis der sker et ejerskifte, og den nye ejer umiddelbart fortsætter den eksisterende, nu planstridige aktivitet.

Det kan også udtrykkes på den måde, at der ikke er nogen handlepligt, fordi der vedtages ny planlægning.

Først i det øjeblik, hvor der fremkommer ønsker fra ejeren eller brugeren om at ændre anvendelsen, kan kommunen forlange, at den nye anvendelse skal være i overensstemmelse med den planlagte. Denne form for indgriben i anvendelsen er erstatningsfri regulering.

Aftale

I mange tilfælde vil borger og myndigheder have et fælles ønske om at løse en miljøkonflikt. I tilfælde af, at der opnås enighed om, at kommunen overtager ejendommen, eventuelt kombineret med tilbud om andre arealer, vil kommunen som ejer kunne standse en lovlig virksomhed. Kommunen har som sælger selv

hånd om, hvilken aktivitet den nye ejer kan udøve, idet det kan være en del af salgsbetingelserne, at den hidtidige, forurenende aktivitet ikke fortsætter.

Således kan aftale fremskynde en anvendelse i overensstemmelse med den foreliggende planlægning.

Ekspropriation

Planloven giver kommunen mulighed for, gennem ekspropriation, at standse en aktivitet, som giver miljøkonflikter, jfr. §47.
Der er dog visse betingelser, som skal opfyldes, før der kan eksproprieres:

For det første skal der være tale om et lovligt ekspropriationsformål.

Det betyder, at ekspropriationen skal være af væsentlig betydning for virkeliggørelsen af en lokalplan eller en byplanvedtægt. Desuden skal der være opnået de eventuelt nødvendige tilladelser/godkendelser i henhold til anden lovgivning som for eksempel ophævelse af landbrugspligt ved ekspropriation af landbrugsjord til byformål.

For det andet skal "nødvendighedskravet" være opfyldt, dvs.:

- Nødvendigheden af at skulle ekspropriere skal foreligge på tidspunktet for ekspropriationen. Det betyder, at den aktivitet, der eksproprieres til fordel for, skal sættes i gang umiddelbart efter ekspropriationen.

- Der må ikke eksproprieres større areal, end der er brug for til den aktivitet, der eksproprieres til.

- Der må ikke eksproprieres, hvis der er mindre indgribende måder at realisere planen på.

- Der må ikke eksproprieres, hvis den private ejer selv vil og kan realisere den nye aktivitet.

Endelig skal det nævnes, at en kommune kan ekspropriere en ejendom for derefter at sælge den videre til en privat og derved overlade til vedkommende at realisere den aktivitet, der blev eksproprieret til fordel for.

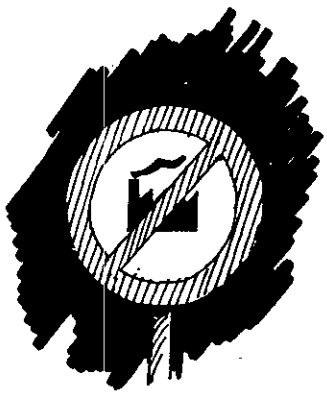
En anden ekspropriationshjemmel, som blot skal nævnes her, er §43, stk. 2, i lov om offentlige veje. Bestemmelsen kan bruges til at ekspropriere til støjafskærmende foranstaltninger i forbindelse med vejanlæg.

Denne fremstilling gør ikke noget krav på at være dækkende i alle situationer, den skal blot beskrive de overordnede principper for ekspropriation. Da der er tale om en kompleks problemstilling henvises der i øvrigt til litteraturen om ekspropriation efter planlovene.

Der kan nævnes:

Kommuneplanloven, 3. udgave. Kommenteret af Bendt Andersen og Ole Christiansen. Jurist- og Økonomforbundets Forlag. Denne udgave af den kommenterede kommuneplanlov indeholder en lang række henvisninger til andre forfattere.

I øvrigt skal nævnes Planstyrelsens cirkulære af 26. juni 1986 om kommuneplanlægning, afsnit D. Dette cirkulære vil dog ikke være fuldt dækkende, når den nye planlov træder i kraft den 1. januar 1992. På dette tidspunkt vil der komme et nyt cirkulære til afløsning af det førnævnte.



Forbud

Forbud ifølge planlovens §14 ("§17-forbud" ifølge kommuneplanloven)

§14 giver mulighed for at nedlægge forbud mod aktiviteter, selv om de er i overensstemmelse med en endeligt vedtaget lokalplan. Forbudet gælder i op til et år og inden for denne tidsramme skal kommunen have offentliggjort et forslag til ny lokalplan. De forhold, der kan nedlægges et forbud mod er de samme, som der kan optages bestemmelser om i en lokalplan, jfr. planloven §15 (kommuneplanlovens §18).

Forbudet kan kun udstedes, når der kommer en ansøgning om nye projekter. Forbudet kan ikke benyttes, hvis kommunen allerede har givet gyldig byggetilladelse.

Forbud ifølge planlovens §12, stk. 2. (kommuneplanlovens §13, stk. 3)

Bestemmelsen giver mulighed for at gribe ind over for udstykning og bebyggelse, som er i overensstemmelse med kommuneplanens rammebestemmelser, men er i strid med tids- og rækkefølgeangivelserne i planen.

Et forbud efter §12, stk. 2 er ikke tidsbegrænset og skal ikke følges op med en lokalplan.

Det er ikke muligt at nedlægge forbud efter §12, stk. 2 over for ansøgninger om udstykning eller byggetilladelse, hvis ansøgningen er i overensstemmelse med en detaljeret byplanvedtægt eller lokalplan fra tiden før kommuneplanen.

Forbud ifølge planlovens §12, stk. 3 (kommuneplanlovens §13, stk. 3)

§13, stk. 3 er en mulighed for at nægte byggetilladelse, udstykning eller ændret anvendelse.

Bestemmelsen kan kun anvendes inden for byzoner og sommerhusområder og kan kun bruges, hvis ansøgningen er i strid med bestemmelser i kommuneplanens rammedel.

Det er hensigten med bestemmelsen at gøre det muligt for kommunerne at forhindre aktiviteter, der er i strid med kommuneplanen uden at nedlægge forbud efter §14 ("§17-forbud") og udarbejde lokalplan. Kommuneplanen er ikke direkte bindende for borgerne og derfor er grundejerne ikke forpligtet til at overholde planen. Ved at bruge §12, stk. 3 kan kommunalbestyrelsen gøre kommuneplanen bindende for den enkelte ejendom.

Forbud efter §12, stk. 3 kan ikke anvendes, hvis der allerede foreligger en lokalplan eller en byplanvedtægt. Det samme gælder, hvis området er udlagt til offentligt formål.

Kapitel 5

10 eksempler på miljøvurderinger i planlægningen

Indledning s. 41

Erhvervseksempler:

1. Kommuneplanlægning af alle kommunens erhvervsområder. Fastlæggelse af miljømæssige mål og krav. s. 44
2. Lokalplanlægning af et ældre centralt beliggende blandet bolig- og erhvervsområde. Oprydning. s. 52
3. Lokalplanlægning af et erhvervsområde fra 60'erne. Inddragelse af miljøhensynene. s. 58
4. Regionplanlægning af virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Anvendelse af konsekvensområder. s. 64

Boligeksempler:

5. Kommuneplanlægning af et ældre boligområde med erhvervsvirksomheder. Oprydning. s. 68
6. Lokalplanlægning af et nyudlagt boligområde. Integration af erhverv. s. 74
7. Lokalplanlægning af et eksisterende boligområde. Begrænsning af trafikstøj. s. 78

Eksempler vedrørende enkeltanlæg:

8. Lokalplanlægning af et vejanlæg og dets miljøbelastede omgivelser. s. 82
9. Kommuneplanlægning af støjende fritidsanlæg. s. 86
10. Regionplanlægning af en losseplads. s. 88

Kapitel 5

Indledning

I det følgende er vist en række eksempler på samspillet mellem planlægningslovgivningen og miljølovgivningen i forbindelse med konkrete planlægningssituationer. Eksemplerne berører problemstillingen på region-, kommune- og lokalplanniveau og tager udganspunkt i den metode der er skitseret i det forrige afsnit. Eksemplerne der er benævnt 1-10, er opdelt i tre grupper der omhandler erhvervsområder, boligområder og enkeltanlæg, og de indeholder følgende:

Erhvervseksempler

Eksempel 1

Eksemplet viser hvordan man i kommunen i forbindelse med en revision af kommuneplanen fastlægger de miljømæssige mål og krav til kommunens 7 erhvervsområder.

Eksempel 2

Formålet er at vise hvordan der ryddes op i et ældre centralt beliggende blandet bolig og erhvervsområde der skal lokalplanlægges, således at boligerne på længere sigt fjernes.

Eksempel 3

Eksemplet viser hvilke miljøforhold der skal inddrages i forbindelse med lokalplanlægningen af et erhvervsområde fra 60'erne - samt hvordan man ved bestemmelser i lokalplanlægningen kan sikre opførelse af en støjvold og zoning af området.

Eksempel 4

Handler om udlæg i regionplanlægningen af virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Eksemplet skal anskueliggøre de principielle overvejelser der må foretages i sådan en situation, herunder den praktiske anvendelse af konsekvensområder.

Boligeksempler

Eksempel 5

Handler om oprydning i et ældre boligområde, hvor der er nogle erhvervsvirksomheder som påfører boligområdet gener. Eksemplet skal vise hvordan man på kommuneplanniveau kan sikre at erhvervene på længere sigt kan forblive i området.

Eksempel 6

I et nyudlagt boligområde skal problematikken omkring integration og eller samlokalisering gennemspilles. Der tænkes bl.a på at integrere liberale og andre administrative erhverv i området på lokalplanniveau.

Eksempel 7

I et eksisterende boligområde ønskes en del af området, som ikke er udbygget, ændret fra åben-lav byggeri til tæt-lav. I den forbindelse kommer de nye boliger tæt på en vej og en jernbane. Det skal på lokalplanniveau vises hvilke initiativer der kan tages for at begrænse støjgenerne.

Eksempler på enkeltanlæg

Eksempel 8

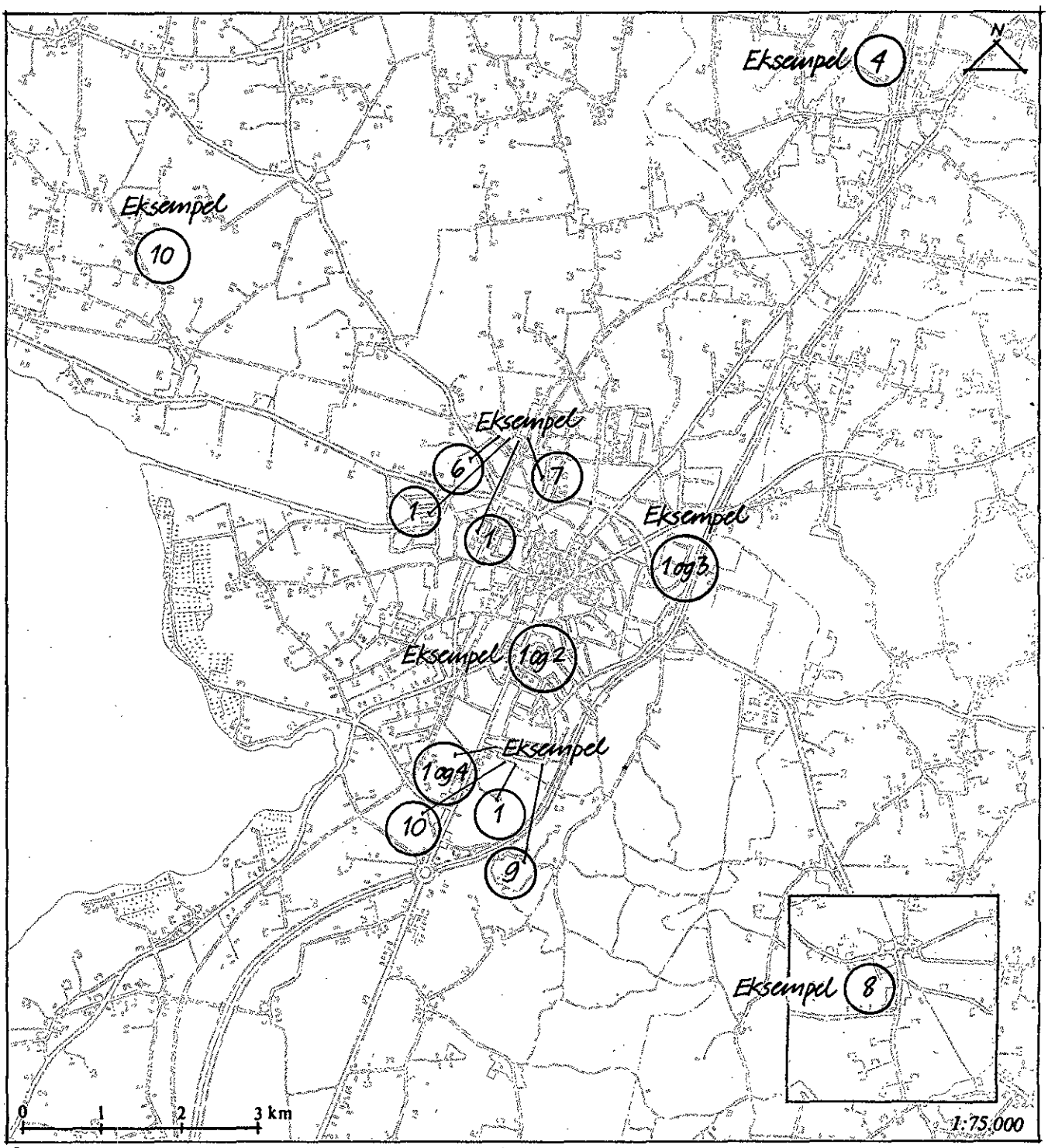
Handler om lokalplanlægning af et vejanlæg inkl. de belastede omgivelser. Ideen er at vise hvordan lokalplanlægningen af området kan bruges til at mindske miljøgenerne fra anlægget.

Eksempel 9

Handler om kommuneplanlægning af støjende fritidsanlæg. Der skal planlægges for en knallertbane i kommunen. Anlægget skal lokaliseres så der kan lokaliseres andre støjende funktioner, med den hensigt at konsekvensområderne placeres oven i hinanden.

Eksempel 10

Handler om regionplanlægning af en losseplads. Planlægningen skal sikre, at lossepladsen lokaliseres hensigtmæssigt i forhold til grundvandsressourcer m.m.


N
Eksempel 4
Eksempel 10
Eksempel 6 7 1
1
Eksempel 1og3
Eksempel 1og2
Eksempel 1og4 1 10 9
Eksempel 8
0 1 2 3 km
1:75.000

Eksempel 1

Eksemplet viser, hvordan man i kommunen i forbindelse med en revision af kommuneplanen fastlægger de miljømæssige mål og krav til kommunens erhvervsområder.

Beskrivelse af kommunens erhvervsarealer

Kommunen har 4 erhvervsområder (E1-E4), der hver især har sin særlige karakter og er udbygget på forskellige tidspunkter. Der er planer om at udlægge tre nye erhvervsområder (E5-E7).

Område E1 ligger centralt i byen mellem havnen og den historiske bykerne. Området domineres af én virksomhed - et stort slagteri, der gennem en årrække har medført store miljømæssige problemer for byen i form af lugt, støj og grundvandsnedsivning. Herudover har virksomheden haft et stigende transportbehov, hvilket bl.a har øget støjgenerne. Der har ikke fra virksomhedens side været udtrykt ønske om at flytte slagteriet.

Område E2 ligger i periferien af den centrale del af byen. Indenfor området ligger et bryggeri og en nedlagt metalvirksomhed. Herudover ligger der i kanten af området en del mindre virksomheder af overvejende håndværksmæssig karakter. Den nedlagte metalvirksomhed ønskes anvendt til andet formål. Bryggeriet forventes fortsat at blive i området. Området indeholder desuden en del ældre villaer, som stadig anvendes til beboelse.

Område E3 ligger i udkanten af byen, og er udbygget fra slutningen af 60'erne. Området består fortrinsvis af en række små og mellemstore virksomheder, herunder bl.a. en del af det tidligere omtalte bryggeri, en vinduesfabrik, en maskinfabrik, en større medicinalvarefabrik samt en fødevarevirksomhed. De mindre virksomheder består bl.a. af et par trykkerier, nogle større håndværksmestre og et par autoværksteder. Området er næsten udbygget, men der er dog endnu nogle ledige parceller.

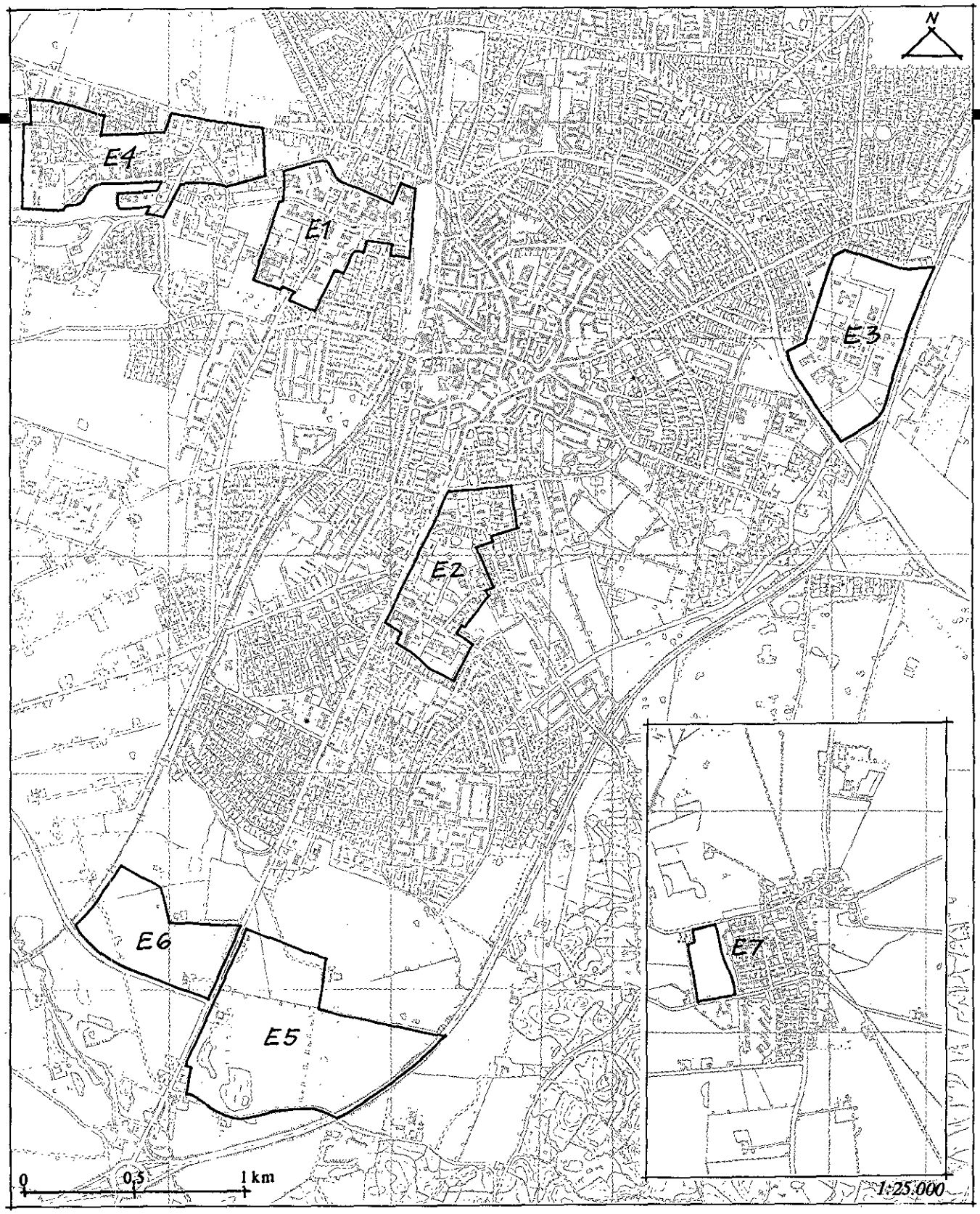
Område E4 er et havneområde, som er fuldt udbygget. Området indeholder hovedsagelig havnerelaterede virksomheder og giver ikke anledning til miljømæssige problemer i forhold til omgivelserne. Områdets anvendelse er for kort tid siden fastlagt i en lokalplan.

Område E5 er et område, som kommunen ønsker at udlægge i forbindelse med revisionen af kommuneplanen, da det må forventes, at område E3 ikke er tilstrækkeligt til at rumme de fremtidige behov til erhvervsarealer. Kommunen ønsker i forbindelse med planlægningen af område E5, at der, belært af dårlige erfaringer fra område E3, så tidligt som muligt tages initiativ til at forebygge miljøkonflikter indenfor området. Det er derfor kommunens ønske, at der allerede i forbindelse med kommuneplanrevisionen fastsættes rammedelsbestemmelser, der sikrer, at der i lokalplanlægningen af området kan foretages en zoning.

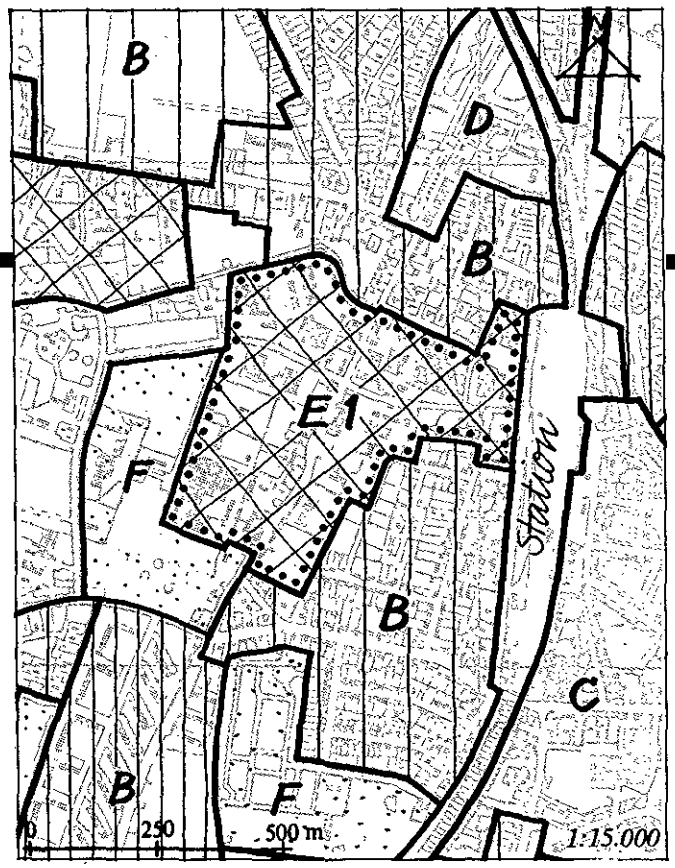
Område E6 er et nyt område, som i et tillæg til regionplanen er udlagt til virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Området skal nu indarbejdes i kommuneplanen.

Område E7 er et mindre område i landsbyen Slumstrup. På grund af en forlægning af amtsvejen uden om byen ændres områdets anvendelse fra bolig til erhverv (håndværk og lettere industri).

Kommunens fire eksisterende erhvervsområder (E1–E4) og tre planlagte erhvervsområder (E5–E7).



Kommuneplanens rammeinddeling omkring erhvervsområde E1. B: Boliger, C: Center, D: Offentlige formål, E: Erhverv, F: Friarealer.



Miljømæssige mål for planlægningen

Som oplæg til byrådet udarbejder forvaltningen forslag til en række miljømæssige målsætninger for områderne:

Område E1. Indenfor området ønskes forureningen fra slagteriet begrænset mest mulig, enten gennem at slagteriet bliver flyttet til et mindre belastende sted, eller ved at generne på stedet bliver begrænset mest muligt.

Målsætningen for området er at begrænse generne fra slagteriet mest muligt og samtidig bevare arbejdspladserne i byen.

Område E2 ønskes anvendt til virksomheder, der ikke påfører naboområderne gener - klasse 1 virksomheder. Området skal, bl.a også i kraft af sin centrale beliggenhed - gennem planlægningen - udvikles til et område for virksomheder med overvejende administrative funktioner. Det skal sikres, at området fremstår repræsentativt, uden skæmmende oplag el.lign. Der skal fortsat være mulighed for boliger i en del af området.

Målsætningen for området er på længere sigt at forbeholde det for administrative virksomheder, der ikke forurener, samt boliger.

Område E3 ønskes anvendt til virksomheder, der ikke påfører naboområderne gener i form af støj, lugt eller rystelser. Der skal, såvidt muligt, etableres et område for fødevarevirksomheder indenfor området, dog således at det ikke i form af lugt kan generer de omkringliggende boligområder. Virksomheder med behov for udendørs oplag eller større procesanlæg kan lokaliseres indenfor området.

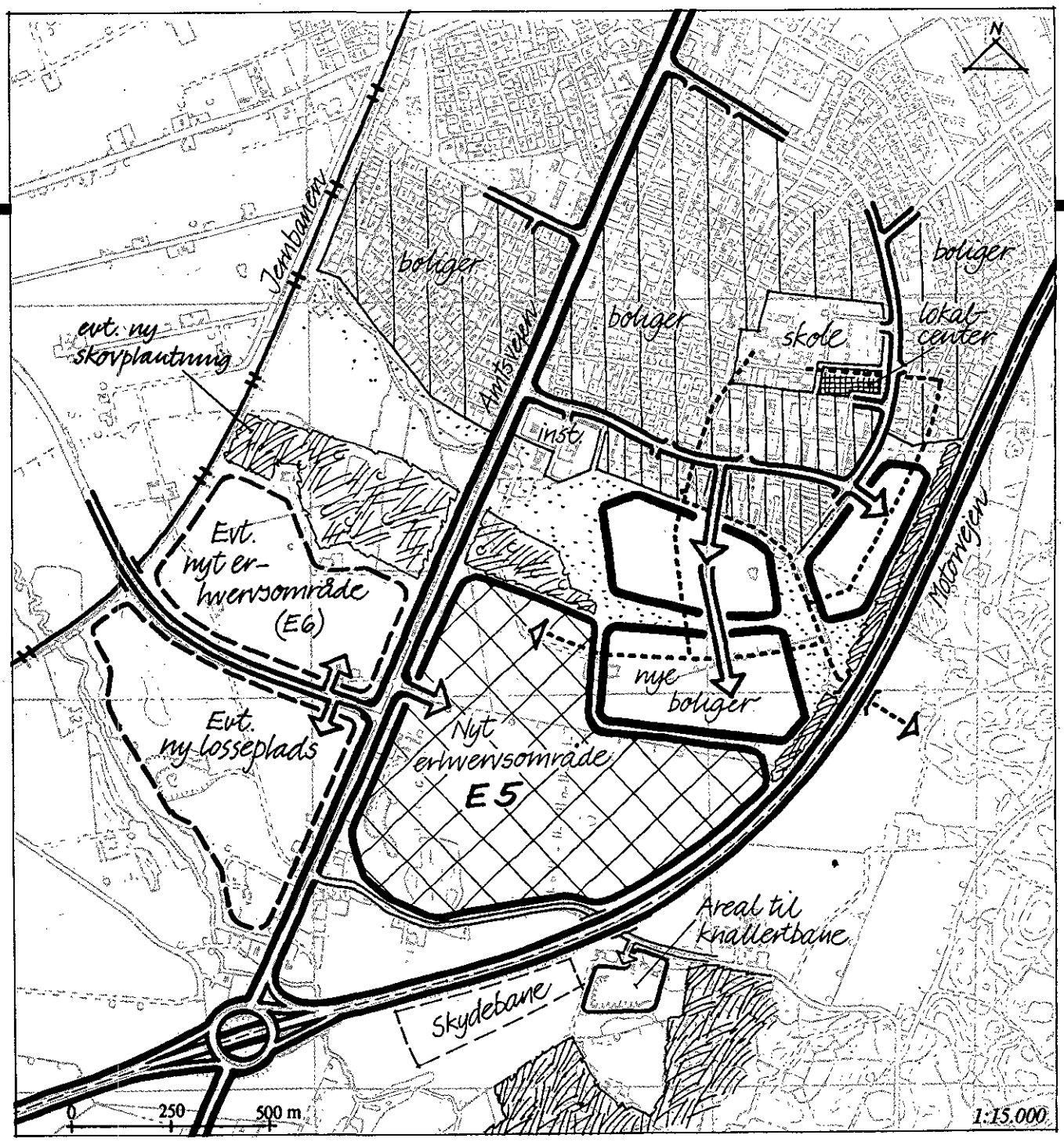
Målsætningen for området er at forbeholde det for virksomheder, der ikke påfører naboområderne forurening af væsentligt omfang, samt fødevareproducerende virksomheder.

Område E4 ønskes fastholdt som havneområde. Målsætningen for området er, at området forbeholdes havnerelaterede virksomheder, og at der ikke placeres forurenende virksomheder i den nordlige del af området, op mod Fjordvej og det nyplanlagte boligområde.

Område E5 er udlagt udfra områdets gode tilkørselsforhold fra motorvejen. På grund af områdets gode trafikale beliggenhed skal virksomheder med store trafikale behov lokaliseres indenfor området. Området skal i forbindelse med kommuneplanlægningen zones, så det i fremtiden sikres, at der ikke opstår nabokonflikter i relation til såvel eksisterende omkringliggende boligområder som fremtidig miljøfølsom anvendelse på de uplanlagte landzonearealer.

Målsætningen for området er, at det anvendes til transporttunge virksomheder, samt at det gennem zoning sikres, at der ikke opstår gener i forhold til naboområderne.

Hovedstrukturskitse for byområdets afrunding mod syd med bl.a. nye boligområder og to nye erhvervsområder E5 og E6.

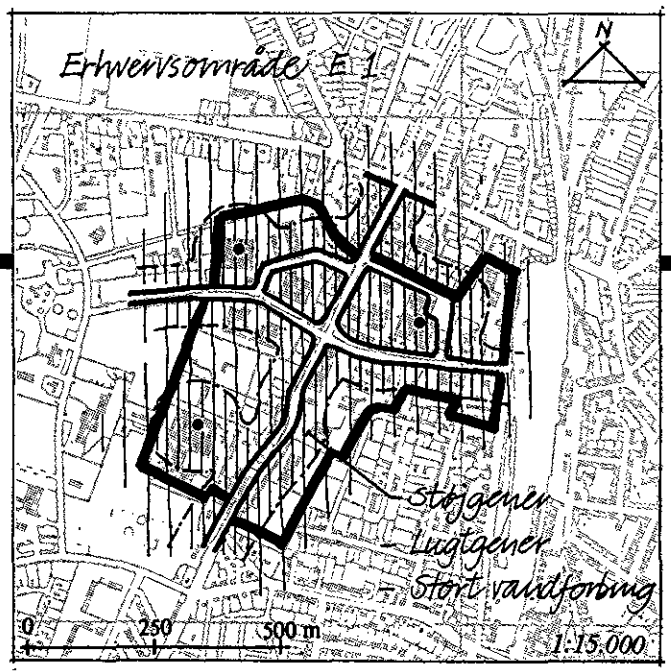


Område E6 er udlagt til virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Målsætningen for området er, at arealerne forbeholdes sådanne virksomheder, og at der ikke planlægges følsom arealanvendelse inden for en afstand af 500 m fra området.

Område E7 er udlagt til håndværk og lettere industri. Der skal i den vestlige del af området være mulighed for boliger i tilknytning til virksomheden, d.v.s. på den del af arealet, som ikke er belastet af støj fra den nye amtsvej.

Byrådet tilslutter sig de miljømæssige mål for områderne, og anmoder forvaltningen om at påbegynde planlægningsarbejdet.

Registrering af miljøforhold i erhvervsområde E1.



Registrering af miljøforhold

Indledningsvis registreres i forvaltningen de forureningsmæssige forhold i og omkring kommunens eksisterende 4 erhvervsarealer (E1, E2, E3 & E4), og for den foreslåede lokalisering af de ny erhvervsområder (E5-E7).

De miljømæssige forhold i og omkring det nye område E6 er afklaret i forbindelse med regionplantillægget, herunder, at der ikke kan udlægges arealer til boliger eller anden følsom anvendelse inden for en afstand af 500 m fra området.

I registreringen tages der udgangspunkt i regionplanens retningslinier, i den kommunale planlægning, samt sektorplanlægning, og i de eksisterende forhold.

Registreringen viser, at der er følgende forureningsproblemer, som der må tages hensyn til i planlægningen af det enkelte område:

Område E1:

- Kraftige lugtgener for de omkringliggende boligområder.

- Stort forbrug af vand og dermed stor spildevandsproduktion.

- Støjgener for de omkringliggende boligområder, på grund af den kraftige trafik til og fra området.

Område E2:

- I forbindelse med nedrivningen af en del af bygningerne til den gamle metalvirksomhed har det vist sig, at arealet er kemikalieforurenet.

- Boligerne i området er belastet med støj og lugt fra de omkringliggende virksomheder. Især bryggeriet giver anledning til gener. Det har givet anledning til en del klager.

- Trafikken til og fra virksomhederne udgør også en belastning for boligerne i området. Især indebærer bryggeriets drift mange tunge transporter. Trafikken ledes dog hurtigt ud på det overordnede vejnet langs områdets vestgrænse.

Område E3:

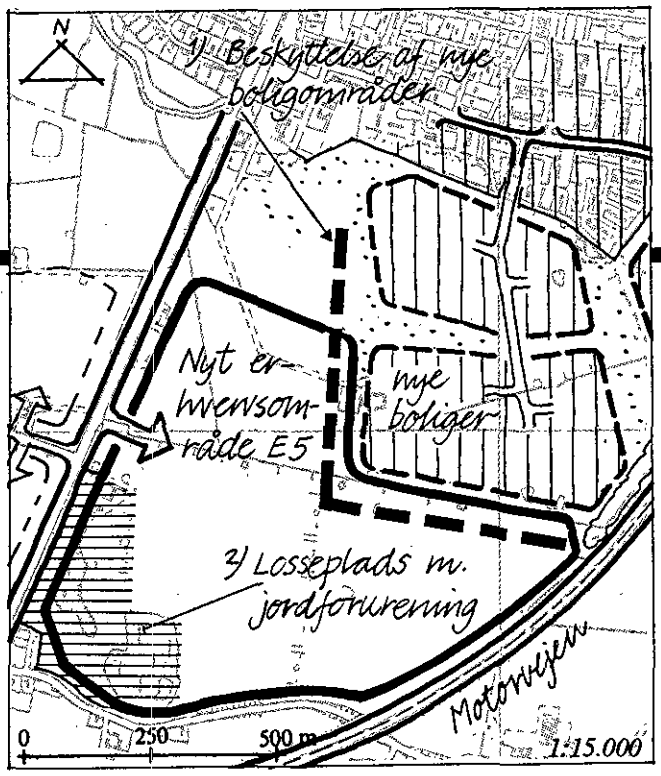
- Der har gentagne gange været fremsat klager fra de omkringliggende boligområder over de støjforhold, som virksomhederne påfører boligerne.

- Der har vist sig at være kemikalieforurening på to grunde indenfor området.

Område E4:

- Havneområdet har netop været genstand for en detaljeret planlægning og miljøvurdering, og forholdene på havnen skønnes derfor at være akceptable.

Registrering af miljøforhold i erhvervsområde E5.



Område E5:

- På dele af arealet har der fra midten af halvtredserne og 20-25 år frem ligget en losseplads. Lossepladsen har medført jordforurening.

- Området er uplanlagt, men i forbindelse med inddragelsen til nyt erhvervsområde opstilles det som forudsætning, at områderne mod nord op mod den nuværende bygrænse senere kan anvendes til boligformål.

Område E7:

- Områdets østlige del vil blive støjbelastet af den nye amtsvej.

Registreringen af de forureningsmæssige forhold fremstilles på en række kort. Registreringen suppleres med en vurdering af, hvilken betydning det får for de opstillede miljømæssige mål. Miljøregistreringen indebærer, at ikke alle miljømålene kan realiseres fuldt ud, og registrering og forslag til en revideret målsætning for de forskellige områder forelægges for byrådet, og tiltrædes.

Udformning af planen

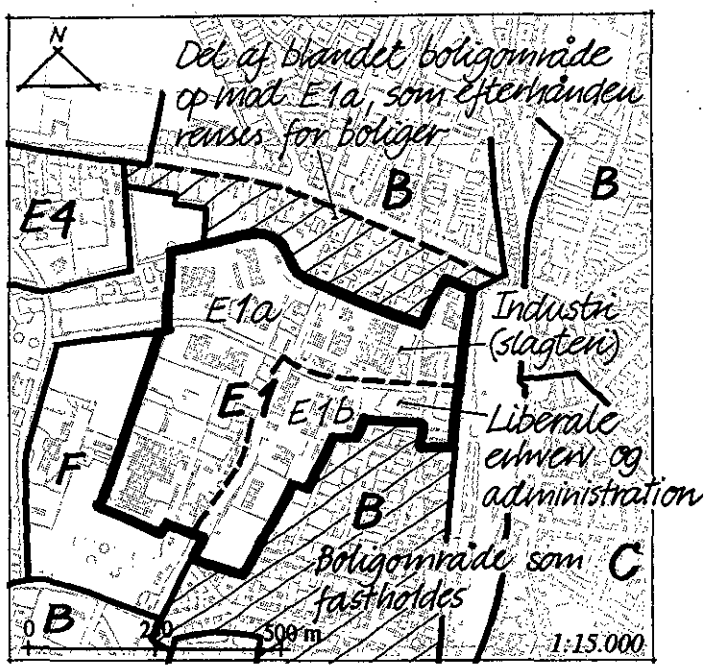
Planbestemmelser

Efter revision af de miljømæssige mål kan den revidere kommuneplan udarbejdes. Forvaltningen fastsætter en række rammedelsbestemmelser for område E1, E2, E3 og E5, som kan tilfredsstille de miljømål, der er opstillet. Rammebestemmelserne ser således ud:

E1: Området opdeles i den reviderede kommuneplan i to underområder, hvoraf anvendelsen for det ene område *E1b* ændres til administrative erhverv, mens anvendelsen af det andet område *E1a* fastlægges til industriformål.

Dette har til formål at lægge låg på slagteriets udbygning og sikre, at der ikke gennem lokal-

Reviderede rammebestemmelser for erhvervsområde E1 i kommuneplanen.



planlægningen kan ske udvidelse eller ændringer for den del af arealet, der grænser op til et velfungerende boligområde mod øst. Arealet mod nord, som grænser op til et blandet bolig- og erhvervsområde fastholdes til slagteri. Herudover er der foretaget ændringer i rammedelens anvendelsesbestemmelser, så naboarealerne mod nord er blevet mere robuste. Herved skulle der på længere sigt være mulighed for en gradvis omdannelse af naboarealerne mod nord til erhvervsformål af administrativ karakter.

E2: Områdets anvendelse fastlægges til erhvervsformål. Indenfor den nordlige del af området må kun etableres virksomheder indenfor administration og ikke forurenende industri, såsom f.eks. kontorerhverv, laboratorier, EDB virksomheder, trykkerier m.m. Indenfor området må etableres virksomheder, hovedsagelig indenfor klasse 1 og 2.

I den midterste del af området, som er domineret af boligbebyggelse, skal der kunne etableres virksomheder, som ikke giver anledning til nævneværdig påvirkning af omgivelserne. Den sydlige del fastholdes som egentlig industriområde.

Det eksisterende bryggeri skal have muligheder for at fortsætte.

Området skal fremstå repræsentativt overfor omgivelserne. Indenfor området må der etableres virksomheder indenfor klasse 1-4.

E3: Områdets anvendelse fastlægges til erhvervsformål. Indenfor området må der kun etableres virksomheder til industri og dertil hørende administration.

Der må indenfor området kun etableres virksomheder indenfor klasse 1, 4 og 5.

Der kan indenfor området tillades virksomheder, der har behov for oplag. Området skal i den efterfølgende lokalplanlægning vurderes med henblik på at opdele området, således at der skabes bedre forhold for eksisterende og evt. kommende fødevarevirksomheder i området.

Der skal etableres støjafskærmning mod boligområderne vest og nord for området.

E5: Områdets anvendelse fastlægges til erhvervsformål.

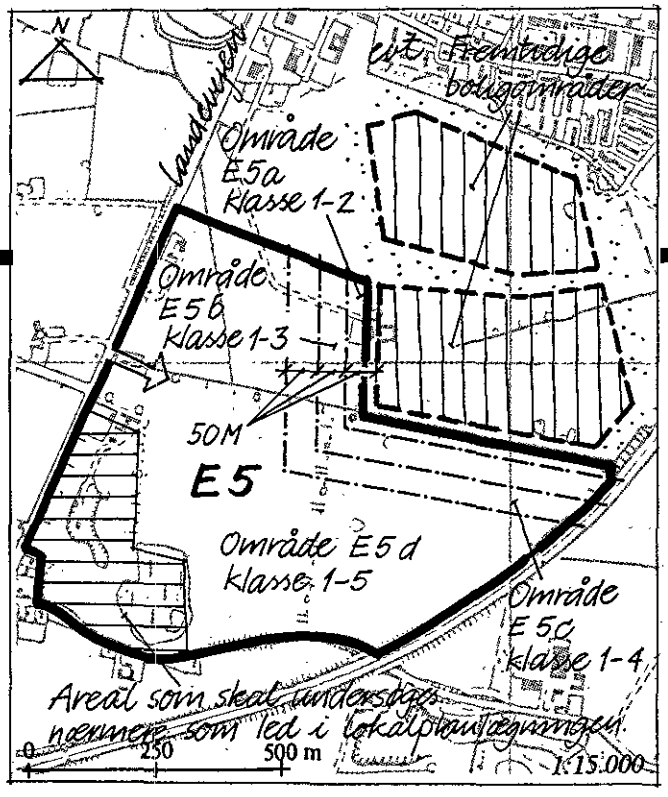
Indenfor området må der kun etableres industrivirksomheder med dertil hørende administration. Herudover kan der etableres virksomheder med meget og tung transport, såsom vognmandsvirksomheder, byggemateriale virksomheder, bryggeriaftapning m.m., dvs. virksomheder fra klasse 1 - 5.

For område E5 udarbejdes der en skitseplan, der har til formål at vise hvilke zoningsbestemmelser, der skal fastsættes i rammebestemmelserne. Skitseplanen viser, at det er mest hensigtsmæssigt at opdele området i 4 underområder i relation til zoningen. Underområderne er bestemt udfra afstanden til miljøfølsom anvendelse på naboarealerne. Da det kun er byzonearealerne, der er fastlagt anvendelse for, planlægges område E5 således, at de omkringliggende landzoneområder kan anvendes til tæt-lav boligformål efter en eventuel overførsel til byzone. Dette indebærer, at det er de maksimale afstande, der skal fastlægges til naboarealerne i forbindelse med zoningen af området.

Rammebestemmelserne for området ser derefter således ud:

Området er underopdelt i område *E5a, E5b, E5c,* og *E5d,* for hvilke der gælder:

Kommuneplanens rammebestemmelser for erhvervsområde E5.



Indenfor område *E5a* må der kun etableres virksomheder indenfor klasse 1 og 2.

Indenfor område *E5b* må der kun etableres virksomheder indenfor klasse 1, 2 og 3.

Indenfor område *E5c* må der kun etableres virksomheder indenfor klasse 1, 2, 3 og 4.

Inden for område *E5d* må der kun etableres virksomheder indenfor klasse 1, 2, 3, 4 og 5.

Den reviderede kommuneplan fremlægges for byrådet efter normal procedure, men bilagt en miljømæssige vurdering af planens konsekvenser, som beskrevet i det følgende afsnit.

Planens redegørelsesdel

I redegørelsen gennemgås de fire områder med hensyn til planens miljøkonsekvenser. I konsekvensvurderingen konstateres følgende konsekvenser af planen:

Område E1: Planlægningen af området har ingen konsekvenser på kortere sigt.

På længere sigt vil planen medføre, at området nord for område E1a bliver renset for boliger og derved bliver mere robust, mens område E1b omdannes til administrative erhverv og derved ikke vil påfører naboområdet gener.

Område E2: Området bliver på længere sigt gennem sin omdannelse gjort til et område for ikke forurenende virksomheder. Bryggeriet kan dog forblive indenfor området.

Område E3: På kort sigt er støjvolden med til at sikre, at bryggeriet, vinduesfabrikken og maskinfabrikken, som ligger i området, ikke vil påføre naboområderne gener.

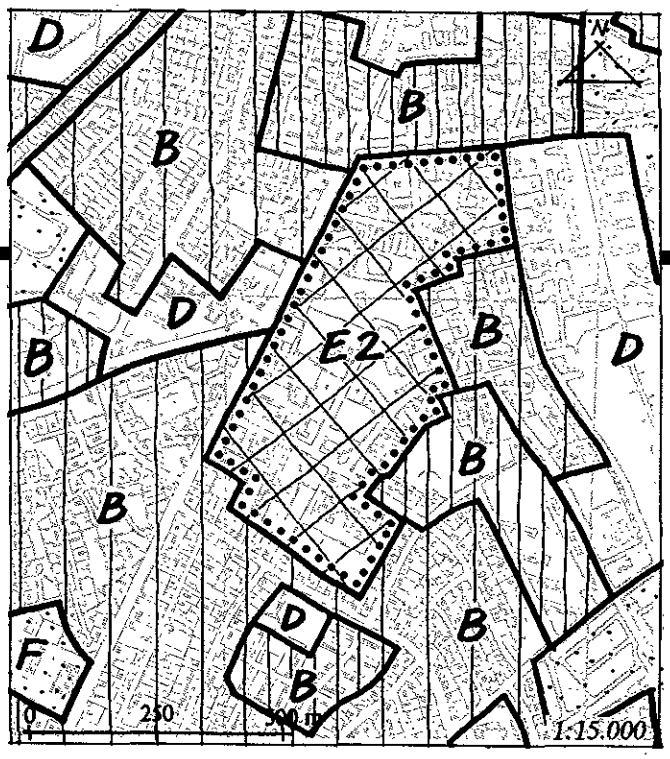
Område E5: Da område E5 er et ubebygget område beliggende i landzone kan planlægningen fuldt ud regulerer hvilke virksomheder, der kan placeres indenfor området. Planens konsekvenser viser sig derfor tydeligt for naboområderne. Arealerne nordøst for området kan på grund af zoningen i fremtiden anvendes til alle forureningsfølsomme formål, mens arealet på den anden side af vejen, vest for området alene kan anvendes til erhvervsformål p.g.a. zoningens udformning.

Konsekvensvurderingen, inklusive de ændrede vilkår for de tilgrænsende områder, fremlægges i en rapport, og udsendes sammen med kommuneplantillægget til offentlig høring. På denne måde kan konsekvensvurderingen bidrage til byrådets vurdering af, hvorvidt konsekvenserne af planlægningen ligger indenfor de miljømål, som byrådet indledningsvis opstillede. Desuden vil den være et supplement for offentligheden til vurdering af planforslagets karakter.

Efter den offentlige høring vedtages kommuneplantillægget efter normal procedure.

Eksempel 2

Kommuneplanens rammeinddeling omkring erhvervsområde E2.
B. Boliger, D: Offentlige formål, E: Erhverv, F: Friarealer.



Eksemplet skal vise, hvordan man ved lokalplanlægning kan "rydde op" i et eksisterende erhvervsområde, område E2, som indeholder en blanding af erhverv og selvstændige boliger.

Beskrivelse af området

Område E2 ligger i periferien af den centrale del af byen. Indenfor området findes et bryggeri samt en del mindre virksomheder af overvejende håndværksmæssig karakter. Området indeholder en nedlagt metalvirksomhed, der er registreret som kemikalieaffaldsdepot. Spredt i området findes et antal boliger. Nogle er tilknyttet virksomheder som bolig for ejeren, portnerbolig m.v., men de fleste er selvstændige boliger.

Beboerne i området og de tilgrænsende boligområder har længe været utilfredse med støj- og lugtforholdene omkring erhvervsområdet.

Området indeholder imidlertid en række erhvervsvirksomheder, som er driftige og kan få behov for udvidelsesmuligheder. Den største virksomhed i området er bryggeriet. Nogle af virksomhederne og de nyeste anlæg på bryggeriet er miljøgodkendte.

Virksomhederne i området ønsker at minimere antallet af miljøklager samt sikre mulighed for visse udvidelser.

Boligerne i området er i et vist omfang belastet med støj og lugt fra de omkringliggende virksomheder. Kommunen har da også til stadighed 2-3 klagesager under behandling. Visse gener kan formentlig reduceres ved hjælp af miljøbeskyttelseslovens regler, men forholdene vil nok ikke kunne blive tilfredsstillende ad den vej. Den forurening, der er tilladt gennem virksomhedernes miljøgodkendelse, vil efter de gældende regler først kunne tages op til ny vurdering, og evt. reduceres, 8 år efter at miljøgodkendelsen er meddelt.

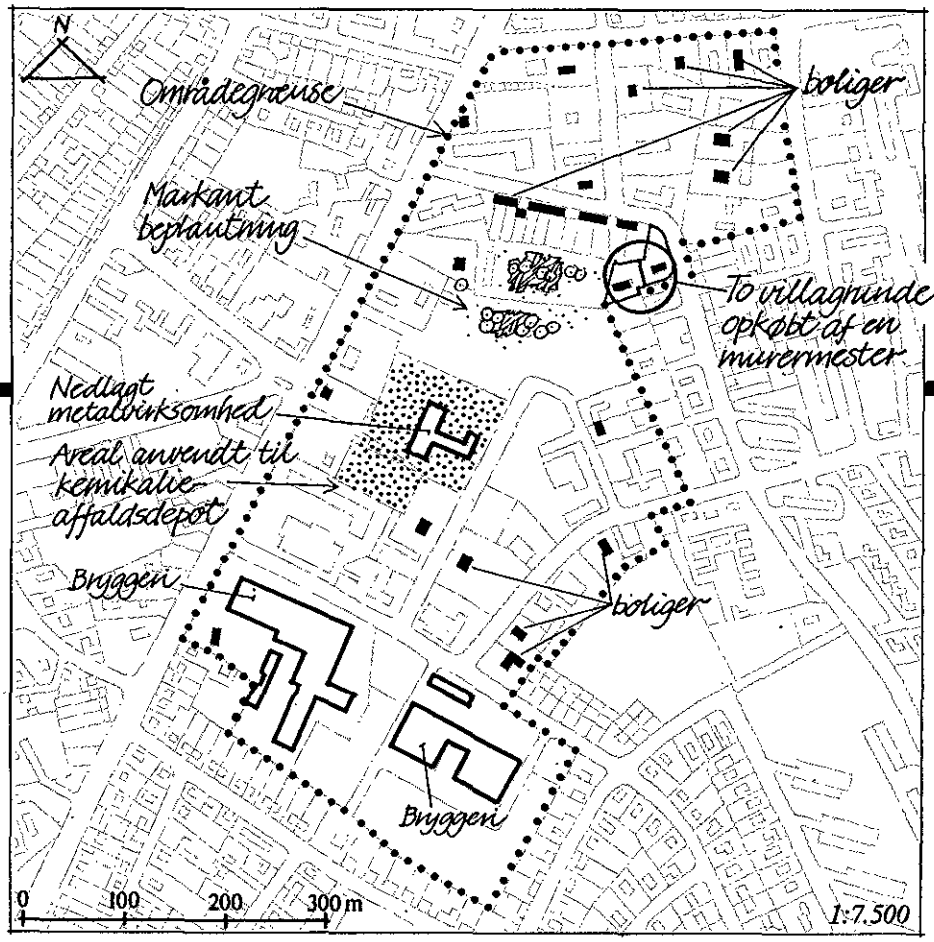
En murermester, som har opkøbt to store villagrunde i den midterste del af området, ønsker at kunne opføre en mindre boligudlejningsejendom på arealet. Kommunalbestyrelsen vil gerne sikre de eksisterende erhvervsvirksomheder og samtidig gøre det attraktivt for nye virksomheder at placere sig i området, og man er derfor skeptisk overfor nybyggeri af boliger i området.

I den netop reviderede kommuneplan er områdets anvendelse fastlagt til erhvervsformål. Der må kun etableres virksomheder inden for administration og ikke forurenende industri, som f.eks. kontorerhverv, o.lign.

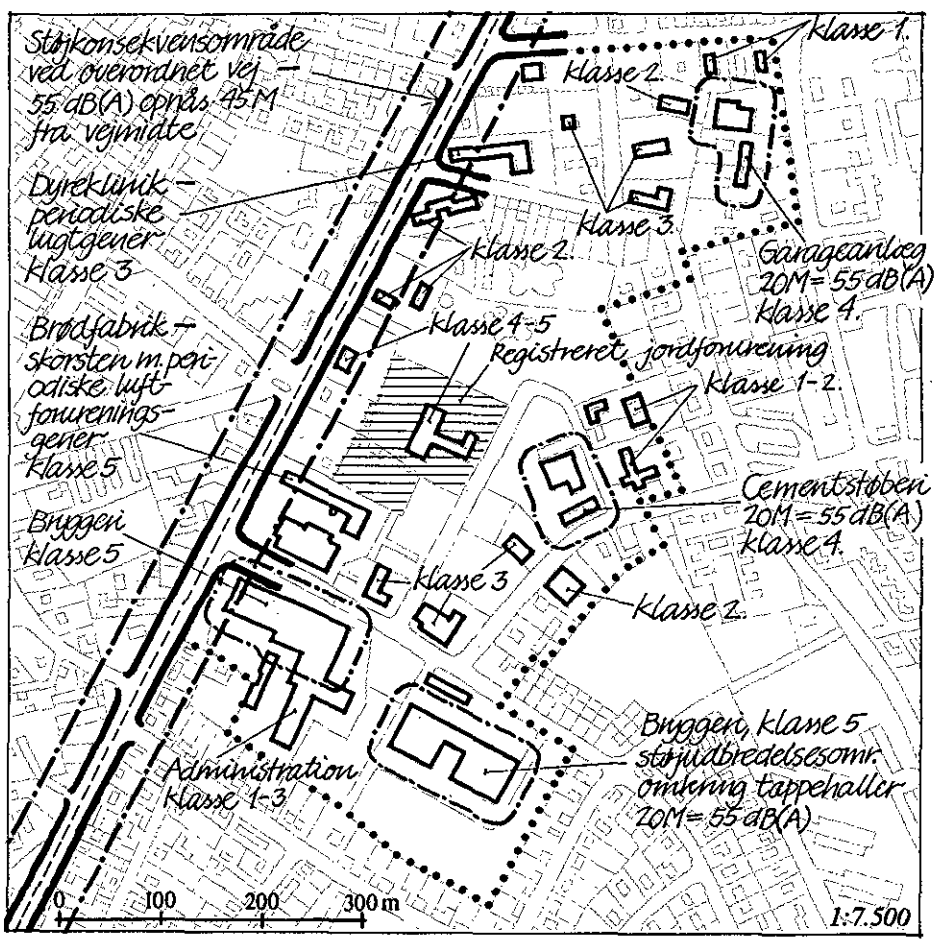
Det eksisterende bryggeri skal dog have mulighed for at forblive i området. Området er ikke lokalplanlagt.

Den direkte anledning til at igangsætte planlægningen er ønsket om at nedrive de to ældre villaer og opføre en 3-etages boligudlejningsejendom.

Kommunalbestyrelsen beslutter at gennemføre en lokalplanlægning, som definerer et klart mål for områdets fremtidige anvendelse. Forvaltningen anmodes om at udarbejde et lokalplanforslag på grundlag af kommuneplanens bestemmelser.



Erhvervsområde E2 indeholder i dag en blanding af erhverv og selvstændige boliger.



Registrering af miljøforhold i erhvervsområde E2.

Miljømæssige mål for planlægningen

Det overordnede mål for planlægningen bliver at (gen-)skabe et velfungerende erhvervsområde med visse centerfunktioner. Herved kan kommunen måske udskyde byggemodningen af det nye erhvervsområde E5 i udkanten af byen. Miljøforholdene i og uden for området skal være i orden, men samtidig er det målet på langt sigt at indskrænke den spredte boligbebyggelse i området så meget som muligt.

Hvis det bliver nødvendigt, må byrådet med hjemmel i planloven afslå at give tilladelse til det ansøgte boligbyggeri, imens kommunen udarbejder et lokalplanforslag for området.

De miljømæssige mål for planlægningen bliver fremlagt for byrådet i et notat. Byrådet godkender miljømålene, og anmoder forvaltningen om at påbegynde nærmere undersøgelser af forureningsforholdene.

Registrering af miljøforhold

For at få overblik over situationen udfører plan- og miljøafdelingen i fællesskab en forholdsvis detaljeret kortlægning af luftforureningen og støjbelastningen fra virksomhederne i området. Ud fra disse oplysninger foretages en klassificering af virksomhederne. Det viser sig, at de fleste virksomheder kan henføres til klasserne 2 og 3, men enkelte forurener svarende til klasserne 4 og 5.

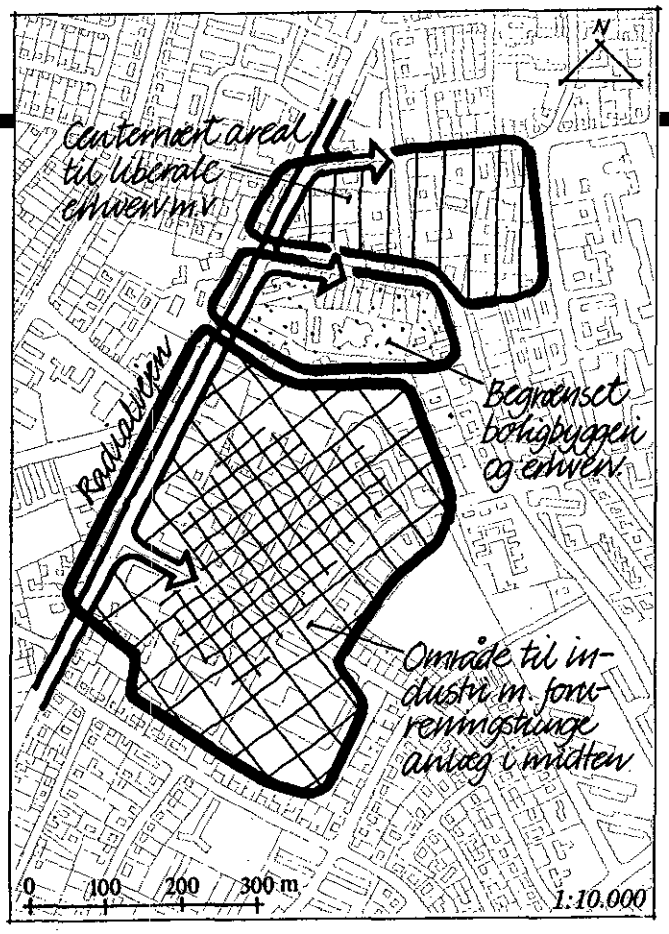
Der har tidligere været udført træimprægnering på en af grundene i området som har medført jordforurening. Der er imidlertid ikke fare for forurening af grundvandsforekomsterne i området, så der vil kun være behov for oprydning i den udstrækning, de pågældende arealer ønskes taget i anvendelse til forureningsfølsomme formål.

Trafikken til og fra virksomhederne udgør en belastning for boligerne i området. Især indebærer bryggeriets drift mange tunge transporter. Trafikken ledes dog hurtigt ud på det overordnede vejnet langs områdets vestgrænse.

Hvis den nuværende boligbebyggelse i området skal sikres tilfredsstillende miljøforhold, må der stilles skrappe miljøkrav til både de eksisterende og de fremtidige virksomheder. Dette kan blive ødelæggende for områdets funktion som erhvervsområde, og det finder forvaltningen ikke er rimeligt, idet området iøvrigt er velfungerende og godt beliggende i forhold til overordnede veje og boligområderne.

Forvaltningen fremlægger sine vurderinger for byrådet, som tiltræder dem som grundlag for den videre lokalplanlægning.

Skitse til lokalplan for erhvervs-område E2.



Udformning af planen

Planbestemmelser

Forvaltningen udarbejder en skitse til lokalplan efter følgende retningslinier: Lokalplanen skal først og fremmest skabe rammerne for en stabil erhvervsudvikling i området. En fortsat sammenblanding af boliger og erhverv vil lægge stramme bånd på de nuværende virksomheder og vil umuliggøre placering af nye forurenende virksomheder. Dette er uacceptabelt, og området bør derfor i videst muligt omfang "renses" for boliger.

Den sydlige del af området er udfyldt af bryggeriet. Selve brygningen og tapningen er under udflytning til erhvervsområde E3, men administrationen og en række støttefunktioner bliver tilbage. Op til bryggeriet ligger nogle mellemstore virksomheder uden tilknyttede boliger. Denne del af området vil kunne forbeholdes virksomheder med en vis forurening, såfremt der bliver tale om ren erhvervsanvendelse.

Den midterste del af lokalplanområdet er præget af forholdsvis mange boliger og en del mindre håndværks-, fremstillings- og servicevirksomheder. Indenfor området er der en del ledige grunde. Det vil hverken være realistisk at satse på ren boliganvendelse eller på ren erhvervsanvendelse. Den faktiske blanding indebærer, at forureningen fra de eksisterende virksomheder må begrænses mest muligt svarende til de vejledende grænseværdier for blandet bolig- og erhvervsområde. Desuden bør der kun tillades nye virksomheder, som ikke giver anledning til forurening af betydning, dvs. klasse 1 og 2-virksomheder. Samtidig må der sættes snævre grænser for boligbyggeri i dette delområde.

Det nordlige område har undergået en vis omdannelse gennem de senere år. Stadig flere administrative virksomheder er flyttet ind i de gamle store vilaer. Det har medført en stadig stigende trafik i området, specielt i morgen- og eftermiddagstimerne. Hvis området udlægges til administrative erhverv og ikke forurenende virksomheder i klasse 1-2, kan man på længere sigt tømme området for boliger.

På denne baggrund vælger kommunalbestyrelsen at udlægge delområde A til boligbyggeri med begrænsede muligheder for erhverv, delområde B til industri og delområde C til administration og ikke-forurenende erhverv.

I lokalplanen fastsættes bestemmelser om, at der

i delområde C kun må etableres virksomheder svarende til klasserne 1 og 2. I et 20 meter bredt bælte omkring delområde A dog kun klasse 1-virksomheder. Dette indebærer bl.a., at trafiktunge virksomheder er udelukket i delområde A. Derimod vil der kunne placeres visse centerfunktioner, f.eks. liberale erhverv og servicevirksomheder. Efter kraftig anmodning fra et par af virksomhederne i området åbnes der i planen mulighed for, at der i delområde C kan oprettes en enkelt bolig pr. parcel, såfremt boligen - efter kommunalbestyrelsens skøn - er af væsentlig betydning for virksomhedens drift.

Delområde B grænser mod øst og syd op til boligområder. Det vil derfor kun være muligt at tillade egentlige forurenende virksomheder i en passende afstand fra disse områdegrænser. Der foretages derfor en opdeling af delområde B i zoner til henholdsvis klasse 1-, 2-, 3- og 4-virksomheder. For at undgå indbyrdes gener og for at sikre velegnede arealer til de forureningstunge anlæg, forbeholdes de centrale arealer til virksomheder af klasse 3 og 4.

I planen indføjes en bemærkning om, at de to arealer, hvor der er en begrundet mistanke om jordforurening, ikke må skifte anvendelse, før der er foretaget en nærmere undersøgelse af arealet og evt. forurenet jord er fjernet.

Hensigten med delområde A er, at det på længere sigt skal omdannes til et centernært boligområde med tilfredsstillende miljøforhold. Kun en begrænset erhvervsanvendelse svarende til klasse 1 (kontorer m.v.) kan komme på tale. Afgrænsningen af dette blandede bolig- og erhvervsområde kan indebære, at nærliggende ikkegodkendte virksomheder i delområde C kan blive stillet over for supplerende miljøkrav.

Planens redegørelsesdel

Forvaltningen udarbejder en redegørelse, som bl.a. beskriver de eksisterende og fremtidige miljømæssige forhold inden for området.

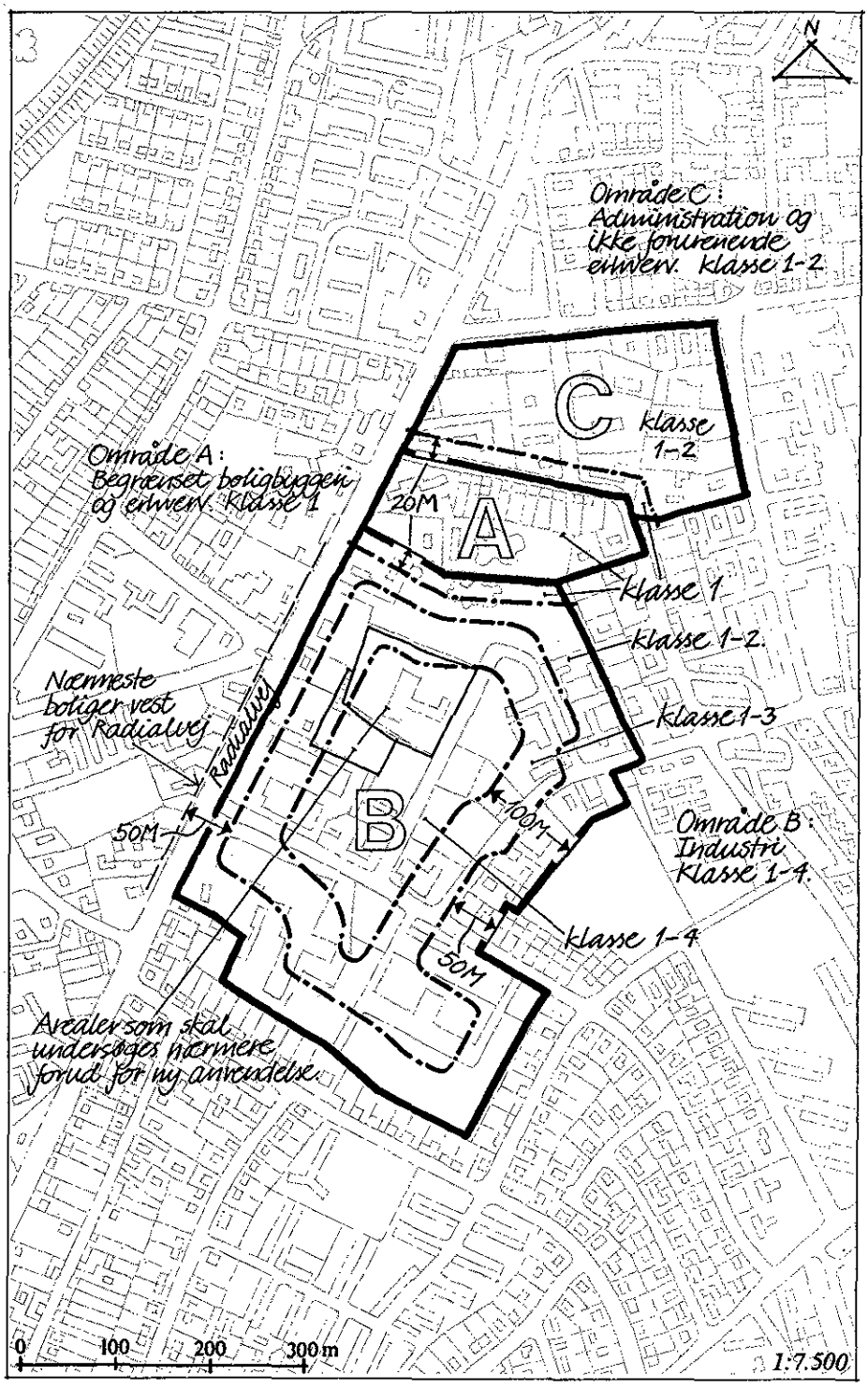
Redegørelsen fastslår, at området fastholdes til erhvervsformål med de fordele, at investeringerne i det nye erhvervsområde (E5) kan udskydes, og at der kan opretholdes et antal arbejdspladser nær midtbyen. Herved kan en del ekstratrafik undgås.

Samtidig vil der på længere sigt skabes ro omkring de eksisterende virksomheder i området, idet boliganvendelsen tyndes ud.

Planen vil dog også have som konsekvens, at de nuværende boliger i delområde A må leve med et forureningsniveau svarende til et blandet bolig- og erhvervsområde. Dette niveau kan i øvrigt kun opnås ved en gennemgang af virksomhederne i området med henblik på at få foretaget investeringer i nødvendige miljøforbedringer.

Satsningen på en erhvervsmæssig fornyelse af lokalplanområdet vil indebære en vis merbelastning af de omkransende veje. Denne konsekvens må søges afhjulpet gennem en samlet trafikplanlægning af Midtbyen.

Boligerne i delområde A vil også i fremtiden blive belastet med en vis forurening fra de miljøgodkendte virksomheder i delområde B og med støj- og luftforurening fra trafikken på Radialvej.

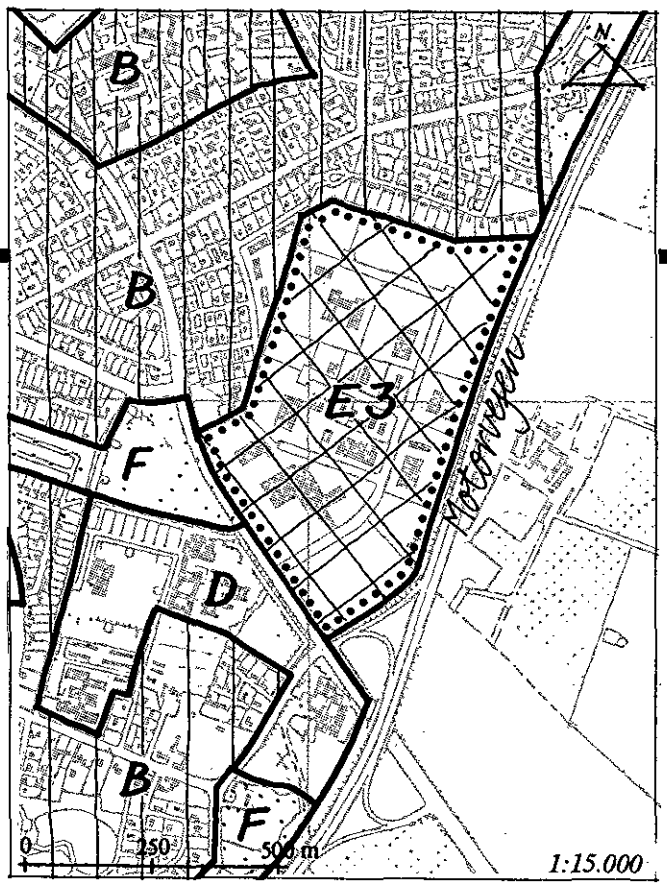


Kortbilag til ny lokalplan for erhvervsområde E2 med områdeinddeling, zoner, afstandskrav m.v.

Eksempel 3

Eksemplet har til hensigt at vise hvilke miljøforhold der skal inddrages i forbindelse med lokalplanlægningen af område E3 - samt hvordan man ved bestemmelser i en lokalplan kan sikre opførelse af en støjvold og zoning af området.

Kommuneplanens rammeinddeling omkring erhvervsområde E3.
B: Boliger, D: Offentlige formål, E: Erhverv, F: Friarealer.



Beskrivelse af området

Område E3 ligger i udkanten af byen, og er udbygget fra slutningen af 60'erne. Området består af en række små og mellemstore virksomheder, herunder bl.a. det tidligere omtalte bryggeri, en vinduesfabrik, en maskinfabrik, en større medicinalvarefabrik samt et par fødevarevirksomheder. De mindre virksomheder består bl.a af et par trykkerier og et par autoværksteder. Området indeholder endnu ledige arealer.

Hele arealet er beliggende i byzone, og er i den eksisterende kommuneplan udlagt til erhvervsvirksomheder med ingen eller ubetydelig forurening. Området er reguleret gennem en gammel byplanvedtægt.

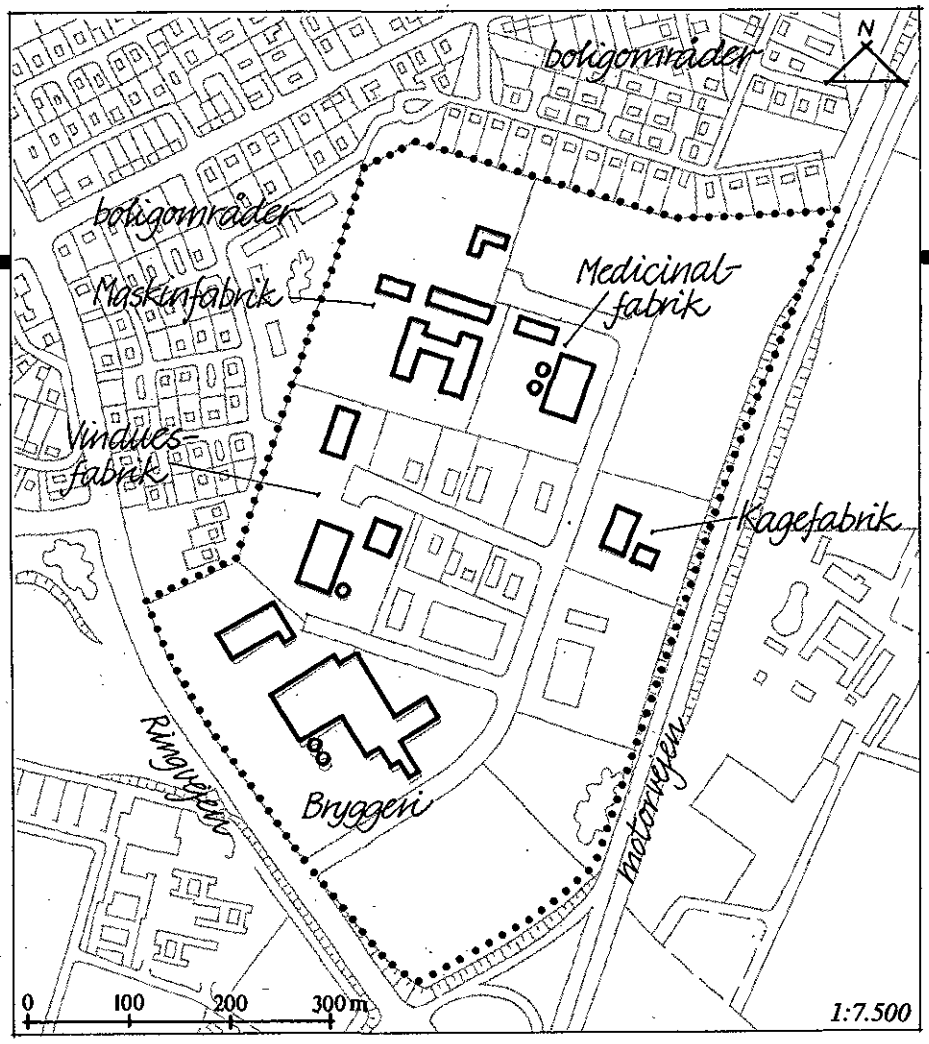
Der har været en del klager fra naboområderne specielt over støjforholdene fra de mange lastbiler der betjener området, men også over lugtgener fra en småkagefabrik, der er beliggende indenfor området. Hertil kommer at der har været problemer internt i området. Småkagefabrikken har gennem længere tid følt sig generet af medicinalvarefabrikken, der i forbindelse med fremstilling af forskellige plasticprodukter påfører naboområderne generende - men ikke sundhedsskadelige - lugte.

Miljømæssige mål for planlægningen

På baggrund af klagerne dels fra naboområderne og dels internt i området, har byrådet besluttet at udarbejde en ny lokalplan for området. Det skal i forbindelse med udarbejdelsen af den nye lokalplan sikres, at der ikke opstår nabokonflikter, og derfor ønskes det at den nye lokalplan i videst mulige omfang tager højde for de problemer, der er indenfor området. Som oplæg til byrådet har forvaltningen udarbejdet en række forslag til miljømålsætninger:

Området *E3* ønskes planlagt så der ikke opstår gener i form af støv, røg, lugt eller støj for naboområderne. Indenfor området er det hensigten at sikre, at virksomhederne i mindst mulig omfang generer hinanden. Områdets trafikale belastning skal begrænses, da den påfører naboområderne gener i form af støj.

Byrådet tilslutter sig de miljømæssige mål og anmoder forvaltningen om at påbegynde udarbejdelsen af lokalplanforslaget.



Erhvervsområde E3 indeholder i dag en række små og mellemstore virksomheder.

Registrering af miljøforhold

Som forberedelse til lokalplanarbejdet igangsætter forvaltningen en undersøgelse af de forureningsmæsssige forhold i og omkring området. I registreringen tages der udgangspunkt i regionplanens retningslinier, i den kommunale planlægning herunder sektorplanlægningen, samt i de eksisterende forhold. Registreringen afslører følgende forhold:

- Boligområderne nord og vest for erhvervsarealet er kraftigt generet af tung trafik fra de tre store virksomheder - bryggeriet, vinduesfabrikken og maskinfabrikken.

- Boligområderne er ligeledes generet af støj fra maskiner på bryggeriet, maskinfabrikken og vinduesfabrikken.

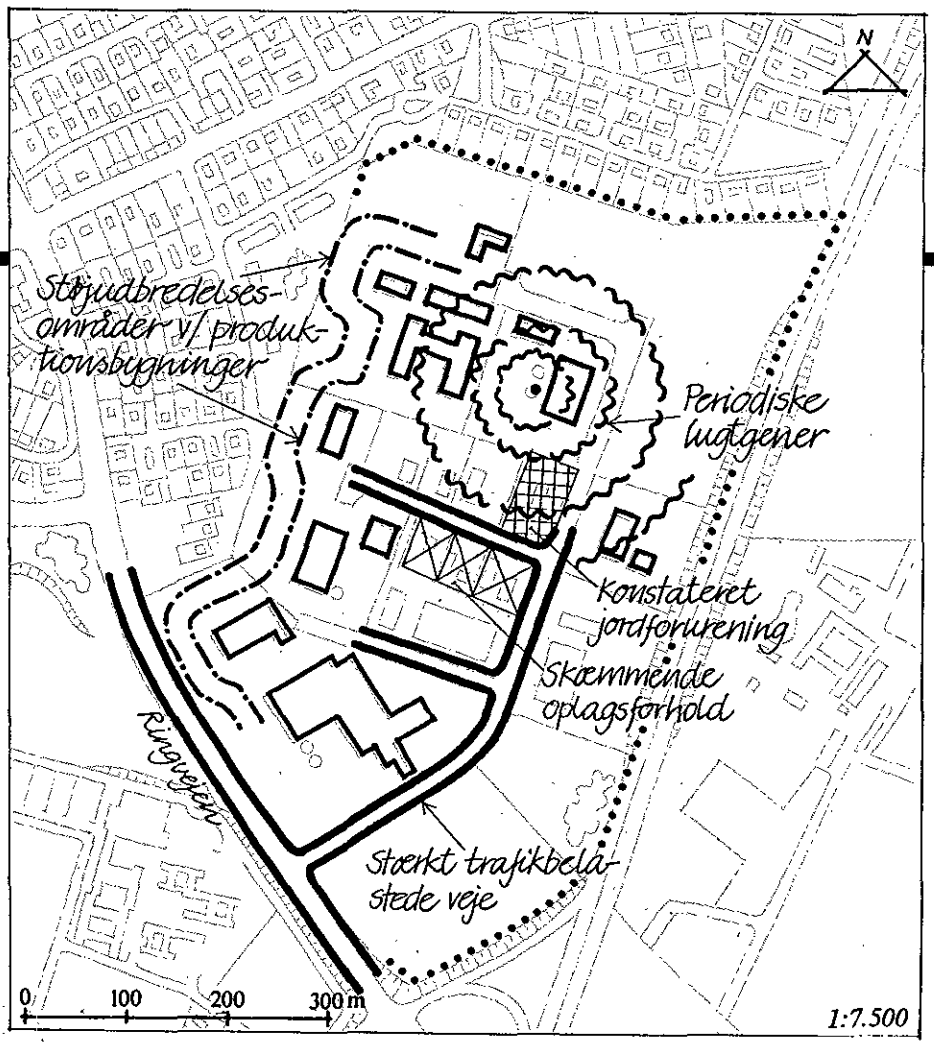
- Lugt fra medicinalfabrikken generer småkagefabrikken.

- Der er konstateret forurening af jorden efter et uheld med fotografiske væsker fra bogtrykkeriet midt i området.

- I forbindelse med en spørgeskemaundersøgelse har det vist sig, at mange virksomheder føler sig generet af skæmmende oplag fra et par af de mindre virksomheder.

Registreringen fremstilles på en række kort der udpeger de genegivende virksomheder, støjforholdene på det tilstødende vejnet, samt hvor der er forurenet jord. Registreringen suppleres med en vurdering af hvilken betydning det får for de opstillede miljømæssige mål.

Eksempel 3



Registrering af miljøforhold i erhvervsområde E3.

I forbindelse med registreringen konstateres det, at det vil blive meget svært at nedbringe trafikbelastningen. De eksisterende virksomheder har et stigende transportbehov, og kan ikke begrænse dette behov. Forvaltningen har tilbudt virksomhederne grunde i det nye erhvervsområde E5 i byens sydlige udkant, men virksomhederne har ikke vist interesse, da de nuværende bygningsanlæg ikke er afskrevet. De to virksomheder der især påfører området generende stor trafikbelastning, er vinduesfabrikken og bryggeriets aftapningsafdeling.

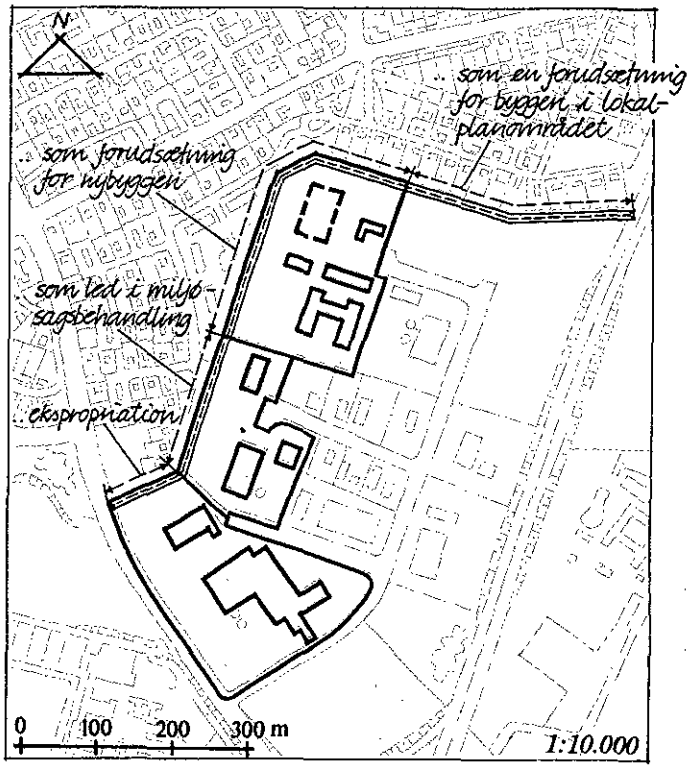
Begge virksomheder er indenfor de sidste par år blevet "kapitel 5" godkendt, så der kan ikke stilles fornyede krav til virksomhedernes støjbelastning. Forvaltningen vælger derfor i indstillingen til byrådet at slække på miljømålsætningernes krav til områdets trafikbelastning.

De tre virksomheder, der skaber store støjproblemer -vinduesfabrikken, maskinfabrikken og bryggeriet - ligger direkte op til boligområderne, og kommunen beslutter sig derfor til at få etableret en støjvold på arealet ind mod boligområdet. Situationen omkring de tre virksomheder er imidlertid forskellige:

Maskinfabrikken - der er miljøgodkendt - står over for en større udvidelse, herunder nybyggeri. I forbindelse med denne udvidelse kan det i lokalplanbestemmelserne sikres, at virksomheden etablere den nødvendige støjvold som forudsætning for ibrugtagen af ny bebyggelse.

Vinduesfabrikken er ikke miljøgodkendt, og p.g.a. en række klager fra de nærliggende boligejere har virksomheden - som et led i en kommende miljøsagsbehandling med krav om ned-

Således etableres støjvolden på arealet ind mod boligområdet.



sættelse af støjniveauet - gået ind på, at et af midlerne til at få tilvejebragt et acceptabelt støjniveau er at virksomheden etablere en støjvold i skel mod boligområderne.

Bryggeriet er miljøgodkendt, og der er derfor ikke muligheder for at stille krav om etablering af en støjvold. Forvaltningen indstiller derfor, at kommunen selv etablere den nødvendige støjvold. Man vil forsøge at købe, eller om nødvendig ekspropriere de nødvendige arealer. Bag denne holdning ligger ønsket om at få etableret et tidssvarende og miljømæssigt velfungerende erhvervsområde.

Etablering af den resterende del af støjvolden mod nord vil blive stillet som vilkår for ibrugtagen af ny bebyggelse på de ubebyggede arealer.

Forvaltningen fremlægger registreringen for byrådet, samt de ændringer i miljømålene, som den indebærer. Byrådet tiltræder indstillingen og anmoder forvaltningen om at påbegynde udarbejdelsen af lokalplanen.

Udformning af planen

Planbestemmelser

Forvaltningen påbegynder udarbejdelsen af planen. For at sikre at støjvolden placeres på virksomhedernes egen grund, medtages der bestemmelser herom i planen, herunder at det er et vilkår for ibrugtagen af ny bebyggelse, at virksomheden selv etablerer den på egen grund.

Indenfor det sidste stykke tid har der været henvendelse fra både en dybfrostvirksomhed og en konservesfabrik om eventuel ledige grunde i kommunen. Forvaltningen er klar over at fødevarevirksomheder kan give lugtproblemer, men der er samtidig et stærkt ønske om at tiltrække nye arbejdspladser. Man foreslår derfor i planen

at det østlige areal udlægges til fødevareproducerende virksomheder.

Tanken er således at udlægge et samlet område til fødevarevirksomheder, med tilstrækkelige afstande til andre typer virksomheder. Samtidig er det forvaltningens opfattelse, at et område som forbeholdes en særlig branche vil kunne tiltrække flere virksomheder af samme type. Arealet ud mod motorvejen er samtidig et glimrende sted til, gennem virksomhedernes skiltning, at fremvise at sådan areal.

Endelig ønsker forvaltningen at der indenfor området foretages en zoning, som i fremtiden skal medvirke til at nedsætte generne overfor naboområderne. Zoningsbestemmelserne tager udgangpunkt i, at der indenfor området kan etableres virksomheder indenfor klasserne 1-5. Forvaltningen har udfra branchebeskrivelserne fastlagt en række afstandskriterier, som indarbejdes i planen. Zoningsbestemmelserne indarbejdes i planen som supplement til anvendelsesbestemmelserne.

Anvendelsesbestemmelserne i planen kan sammenfattes som vist på illustrationen og indeholder tre områder med mulighed for forskellig anvendelse:

A: *I området må etableres virksomheder med stort transportbehov, indenfor fremstilling, samt dertil hørende administration.*

B: *Indenfor området må etableres virksomh indenfor fremstiling - og dertil hørende administration - som ikke har stort transportbehov .*

C: *I området må etableres fremstillingsvirksomheder indenfor fødevareproduktion og dertil hørende administration.*

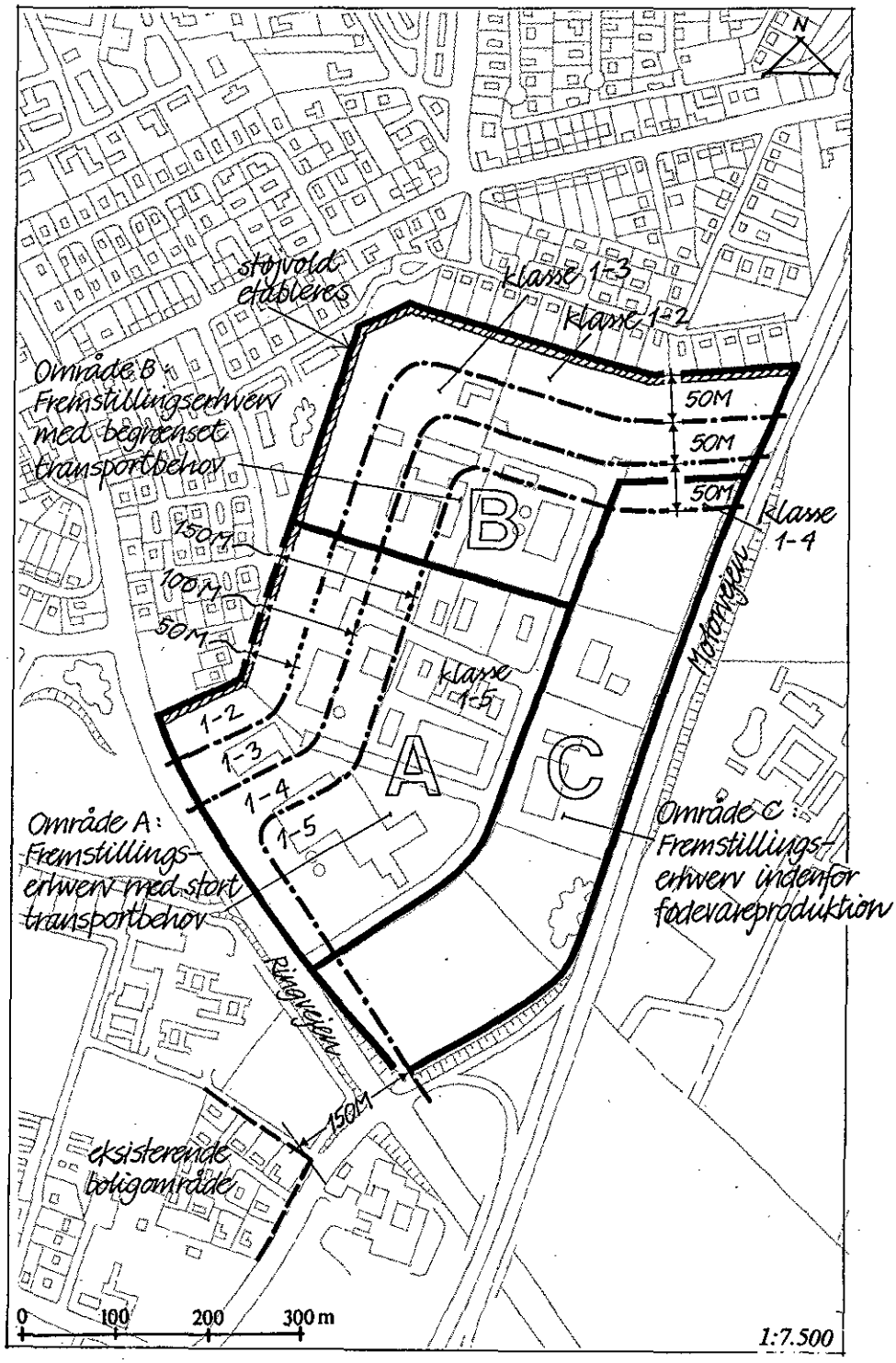
Der vil ikke kunne etableres boliger indenfor området. Undtagelsesvis kan der dog indrettes enkelte boliger i tilknytning til en virksomhed, såfremt det kan dokumenteres, at tilstedeværelsen af en person (f.eks portner) er nødvendig af hensyn til virksomhedens sikkerhedsmæssige drift.

Planens redegørelsesdel

I forbindelse med planens udarbejdelse har forvaltningen udarbejdet en vurdering af planens miljømæssige konsekvenser. Vurderingen beskriver hvilke støjmæssige, lugtmæssige og andre gener der eksisterer i området, og hvordan planen vil kunne medvirke til at nedsætte disse gener.

Vurderingerne indarbejdes i planen som en del af redegørelsen.

Forslaget til lokalplan fremlægges for byrådet, sammen med en vurdering af planens miljøkonsekvenser. Byrådet tiltræder planforslaget og færdigbehandler den efter normal procedure.



Kortbilag til ny lokalplan for erhvervsområde E3 med områdeinddeling, zoner, afstandskrav m.v.

Eksempel 4

Der skal udarbejdes et regionplantillæg, hvor der udpeges et areal til virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Eksemplet gennemgår de miljømæssige overvejelser, der bør indgå i regionplanlægningen, når der skal udpeges et sådant areal.

Beskrivelse af området

I amtets regionplan er der udpeget flere arealer til virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Her er reserveret plads til virksomheder, der er særligt belastende for omgivelserne, enten fordi de medfører omfattende støj-, støv- og luftproblemer, eller fordi de har behov for en beliggenhed ved en egnet vandrecipient. Det kan også være virksomheder, hvor der er risiko for grundvandsforurening ved udslip eller nedsivning.

Et af de udpegede områder har imidlertid vist sig at kunne give problemer i forhold til grundvandet. Da arealet endnu er uudnyttet, ønsker amtsrådet derfor at ophæve arealreservationen og istedet udlægge et andet areal. To kommuner har tilbudt sig som værter for et sådant område.

Miljømæssige mål for planlægningen

Amtsrådet ønsker, at det område, der skal udpeges, må være robust over for forurening. Af hensyn til støv- og støjpåvirkning skal der være relativt langt til de nærmeste naboer. Det skal sikres, at anvendelige grundvandsressourcer ikke trues. Desuden skal det kunne tilsluttes et kommunalt spildevandsrensningsanlæg med rigelig kapacitet. Endelig må området kunne trafikbetjenes på en sådan måde, så der ikke sker en forøgelse af (trafik-)forureningen i nærliggende byområder.

Registrering af miljøforhold

Første del af planlægningen drejer sig om, at forvaltningen må finde frem til arealer, hvor ovenstående krav til robusthed kan opfyldes. Udgangspunktet herfor er den kortlægning af miljøforholdene, som allerede findes som en del af den amtskommunale sektorplanlægning. Det drejer sig om:

- grundvandsforekomsternes sårbarhed,
- forureningstilstanden af vandløb, søer og havet,
- målsætninger for vandkvaliteten i vandløb, søer og havet,
- andre stærkt forurenende aktiviteter,
- særligt følsomme aktiviteter, og
- trafik- og energiforsyningen.

Ved at sammenstille alle disse informationer, kan forvaltningen indkredse arealer, hvor der er grundlag for at foretage nærmere og mere detaljerede undersøgelser.

Det viser sig, at begge de områder, som de to kommuner har peget på, indtil videre kan opfylde kravene til robusthed. Derfor koncentrerer de nærmere undersøgelser sig om disse arealer. Undersøgelserne vedrører:

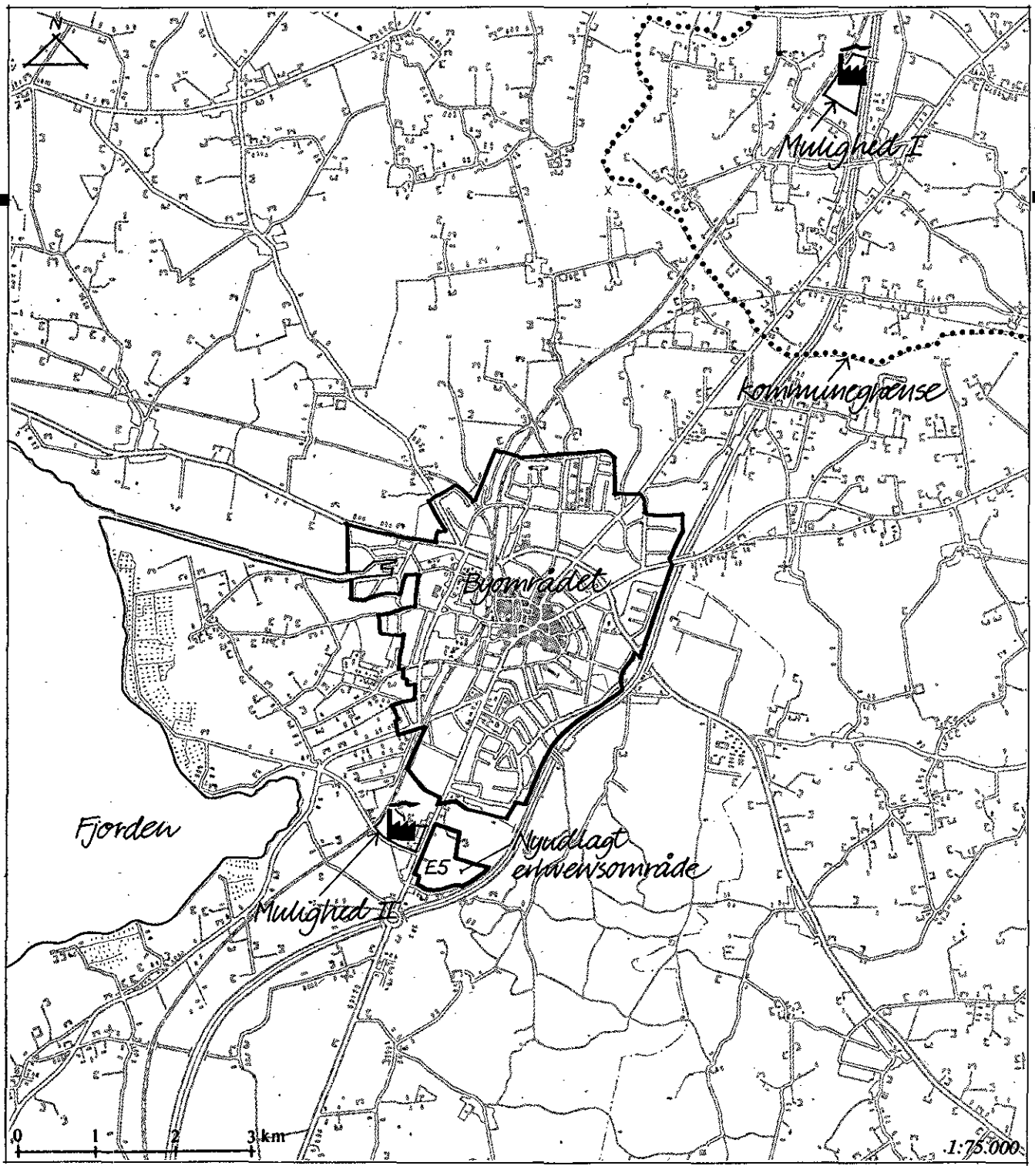
- forventede støj-, støv- og lugtgener fra området,
- er der forurenende aktiviteter i eller udenfor området,
- hvilke forureningsfølsomme anvendelser er der indenfor og udenfor området,

To placeringsmuligheder for areal til virksomheder med særlige beliggenhedskrav – I og II. Mulighed II ligger tættest på byen og grænser op til det planlagte erhvervsområde E5.

Beskrivelse af området

Miljømæssige mål for planlægningen

Registrering af miljøforhold



- lokale grundvandsforhold,
- lokale vandkvalitetsforhold og spildevandskapacitet og
- lokale trafikforhold.

De nærmere undersøgelser viser, at begge områder indfrier kravene til de infrastrukturelle forhold m.h.t. tilstrækkelig afstand til naboer, gode trafikforbindelser, mulighed for tilstrækkelig kapacitet til spildevandsrensning mv. Samtidig er der ingen af stederne fare for vandforurening,

idet grundvandsressourcerne er velbeskyttede af tykke lerlag. Der ligger iøvrigt ikke sårbare vandområder i nærheden. Endelig er der i begge områder overensstemmelse med regionplanens principper for placering af erhvervsarealer i det regionale bymønster.

Det ene areal ligger dog i en vis afstand fra bymæssig bebyggelse og vil derfor medføre en betydelig trafik. Samtidig lader området sig vanskeligt betjene med kollektiv transport. Det indstilles derfor til amtsrådet at vælge det areal, der ligger tættest på byen. Dette område ligger i udkanten af byen, grænsende op til et planlagt erhvervsområde (E5). Hele arealet ligger i landzone og består af flere landbrug. Bortset fra nogle enkelte landbrug ligger der ikke andre forureningsfølsomme funktioner i nærheden. Amtsrådet følger indstillingen.

Planbestemmelser

Regionplanretningslinierne fastlægger områdets anvendelse til virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Inden for området må der kun etableres sådanne virksomheder med dertil hørende administration. Der må ikke placeres boliger i området.

Regionplanen fastlægger herudover, at i en afstand på 500 m fra området kan der ikke placeres nye forureningsfølsomme funktioner, f.eks. boliger eller institutioner. Desuden må der sikres en god tilgængelighed til det overordnede trafiksystem, så tung transport ikke skal ledes igennem byen.

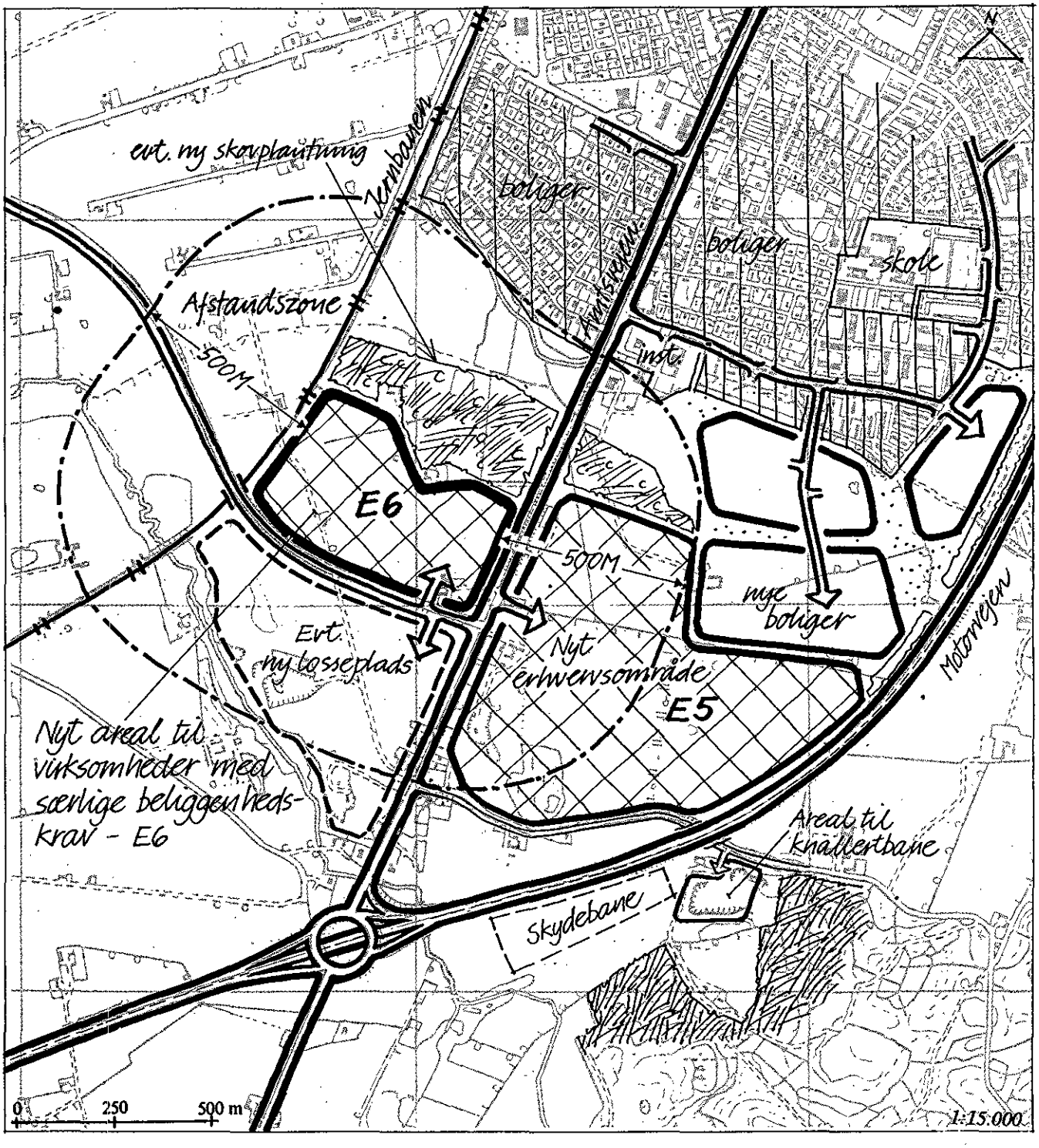
Planens redegørelsesdel

Redegørelsen til retningslinierne indeholder en miljømæssig vurdering af forslagets konsekvenser. Heri indgår de tidligere nævnte registreringer af de miljømæssige forhold og herudover konstateres følgende konsekvenser af planen:

Den nærmere afgrænsning af arealet skal ske i kommuneplanlægningen, hvor det får betegnelsen E6. Desuden anbefales det, at arealet opdeles efter virksomhedernes belastning af naboarealerne (zoning), således at de miljømæssige konflikter (nabogener) begrænses mest muligt. Dette vil være med til at sikre arealet den tilstrækkelige robusthed. Samtidig bør - ligeledes ved zoning - de mest forurenende aktiviteter placeres længst fra byen.

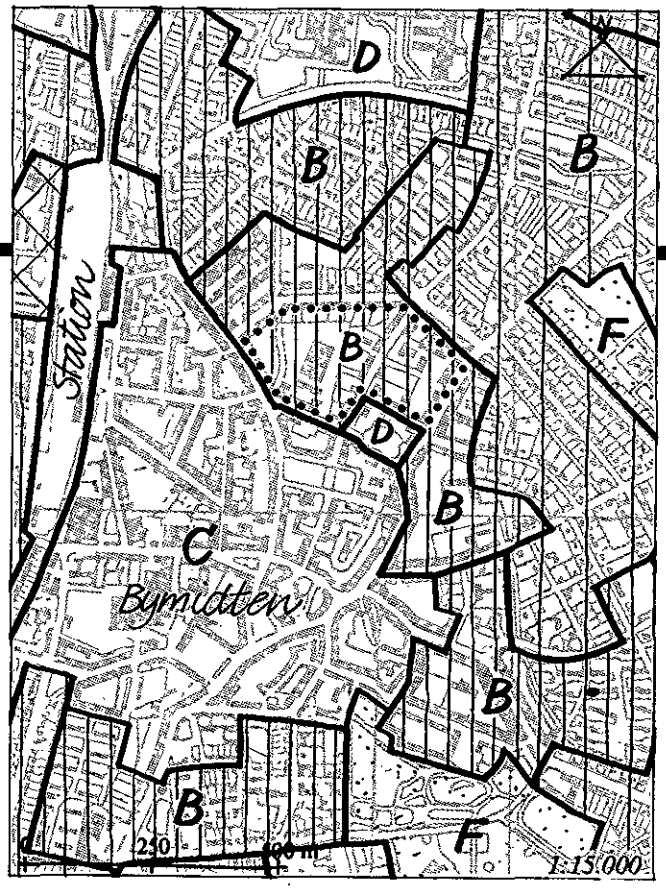
I den videre kommune- og lokalplanlægning bør arealerne i en afstand på 500 m fra området ikke udlægges til boligformål eller institutionsformål. Der bør heller ikke senere kunne placeres f.eks. en levnesmiddelvirksomhed inden for denne afstand, da den kunne være særdeles følsom over for de aktiviteter, der tillades inden for område E6 (f.eks. sandblæsning, stærk lugt eller risiko for udslip af mikroorganismer). Dette bliver aktuelt i forbindelse med placering af virksomheder i det nye erhvervsområde (E5), øst for område E6.

Hovedstrukturskitse for nyt erhvervsområde E6 til virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Arealer indenfor en zone på 500 m fra området må ikke anvendes til miljøfølsomme formål som boliger og institutioner.



Eksempel 5

Kommuneplanens rammeinddeling omkring et ældre boligområde. B: Boliger, C: Center, D: Offentlige formål, F: Friarealer.



Eksemplet har til hensigt at vise hvilke muligheder der er for, gennem anvendelse af kommune- og lokalplanlægningen, at forbedre miljøforholdene i et ældre boligområde, som indeholder miljøbelastende virksomheder.

Beskrivelse af området

Området, der er helt udbygget, består fortrinsvis af boligbebyggelse i 1½ - 2½ etage. I området ligger endvidere en forholdsvis stor trælasthandel, samt to mindre virksomheder, en VVS-forretning og et maskinsnedkeri.

Boligerne er opført i 20'erne og 30'erne, og de trænger til en kraftig fornyelse. Områdets blandede karakter gør imidlertid, at der ikke har været den store interesse i at forbedre den nuværende boligstandard, som er helt utidssvarende. Området er ved at forslumme.

Trælasten har udvidet flere gange. Den har imidlertid stadig pladsmangel, og virksomheden overvejer derfor nu at flytte ud.

De to virksomheder i Slotsgade har ingen planer om udflytning. Maskinsnedkeriet har derimod tidligere ytret ønske om at foretage en ombygning og modernisering af virksomheden.

Beboerne langs Borgergade har klaget over trælasten. Der er en del kørsel med tunge lastbiler, især tidligt om morgenen. I øvrigt støjer det fra pladsen i dagtimerne. De to mindre virksomheder i Slotsgade giver også anledning til støjgener, især maskinsnedkeriet.

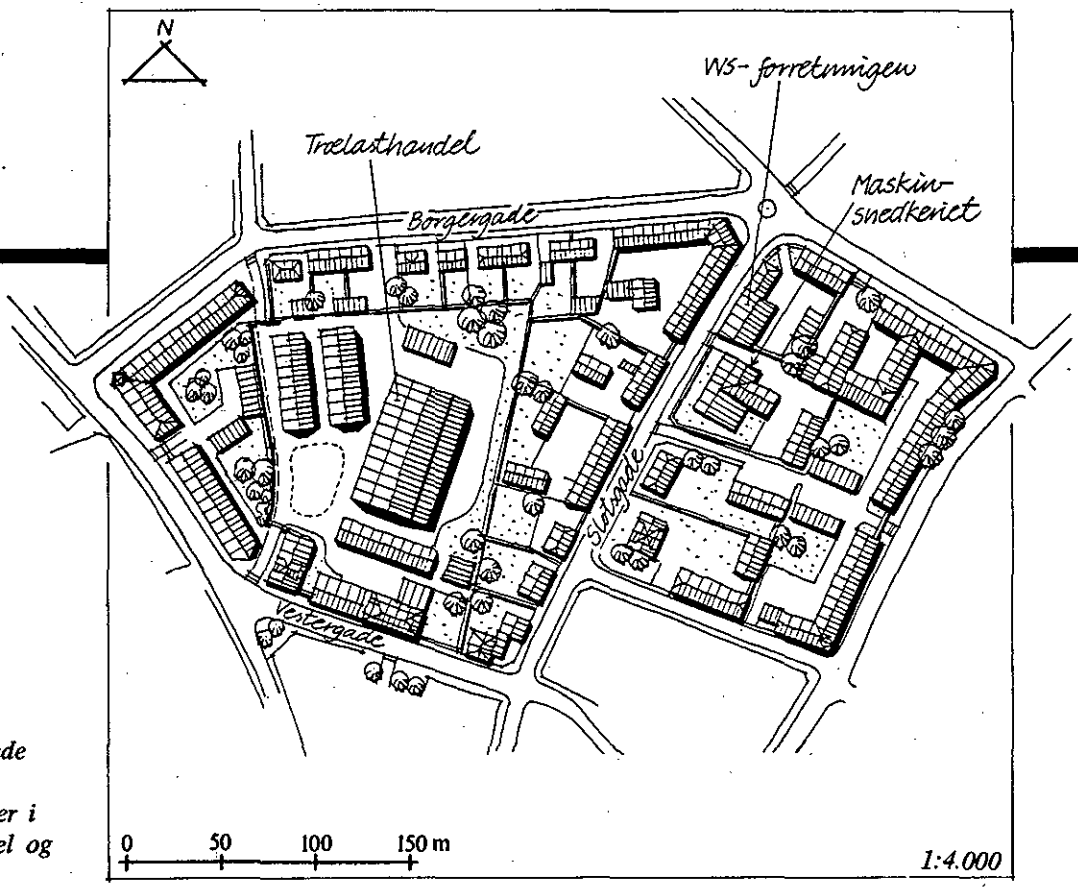
Området, som endnu ikke er lokalplanlagt, har derfor været taget op i den netop udførte revision af kommuneplanen. Tidligere var det i kommuneplanen udlagt som "blandet område" med mulighed for erhvervsudøvelse, herunder videreførelse af de eksisterende virksomheder, samt oprettelse af nye, mindre forurenende virksomheder. Erfaringerne viste imidlertid, at det skabte store problemer at administrere området som blandet bolig- og erhvervsområde.

Ved revisionen af kommuneplanen besluttede byrådet derfor, at området fremover skal være et "rent" boligområde. Man er dog - i forbindelse med den videre planlægning - indstillet på at undersøge mulighederne for at tillade en vis erhvervsudøvelse i området. Man forudser problemer med at få "nedlagt" de eksisterende erhvervsvirksomheder, såfremt virksomhederne ikke selv er interesseret i at flytte.

Den reviderede kommuneplans rammebestemmelser for området siger:

- *"Området må kun anvendes til boligformål, med mulighed for indretning af butikker i stueetagen mod Vestergade."*

I en fodnote til bestemmelsen har byrådet imidlertid tilkendegivet: *"at der i forbindelse med den videre planlægning af området skal undersøges muligheder for at indpasse visse former for ikke generende erhverv i de eksisterende erhvervsbygninger/arealer".*



Illustrationsplan – eksisterende forhold.
Udover boligbebyggelse ligger i de to karréer en trælasthandel og to mindre virksomheder.

Miljømæssige mål for planlægningen

Kommuneplanens intentioner om at rense området for virksomheder skønnes at kunne give vanskeligheder. Forureningsproblemerne i området, især på grund af trælasten, er imidlertid så belastende, at situationen er uholdbar. Hertil kommer, at trælasten formentlig snart vil flytte ud. Der må derfor tages stilling til den fremtidige anvendelse af arealerne.

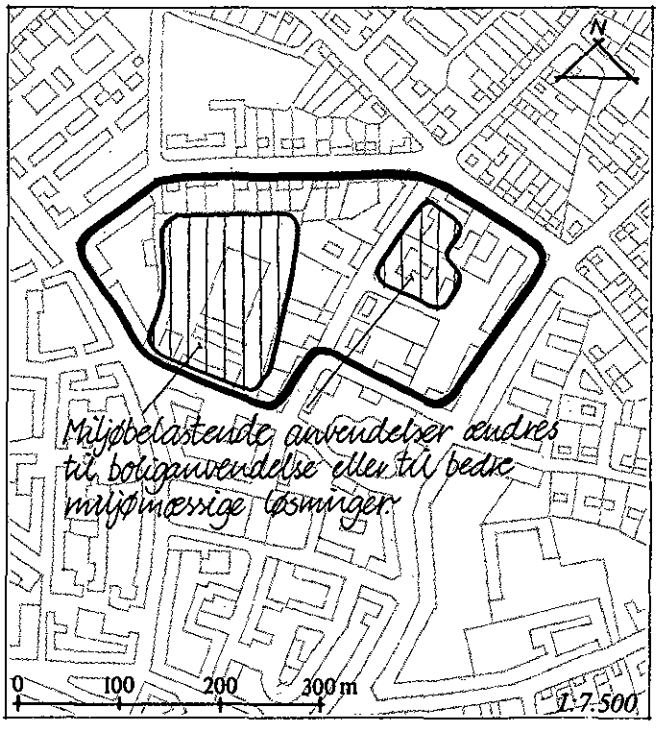
Byrådet beslutter på denne baggrund, at der skal igangsættes en lokalplanlægning for området.

På grundlag af et 1. oplæg fra administrationen til Plan- og miljøudvalget, beslutter udvalget, at der skal arbejdes videre med en målsætning om:

- *dels at få udflyttet trælasten med henblik på at anvende arealerne til boligformål, og*

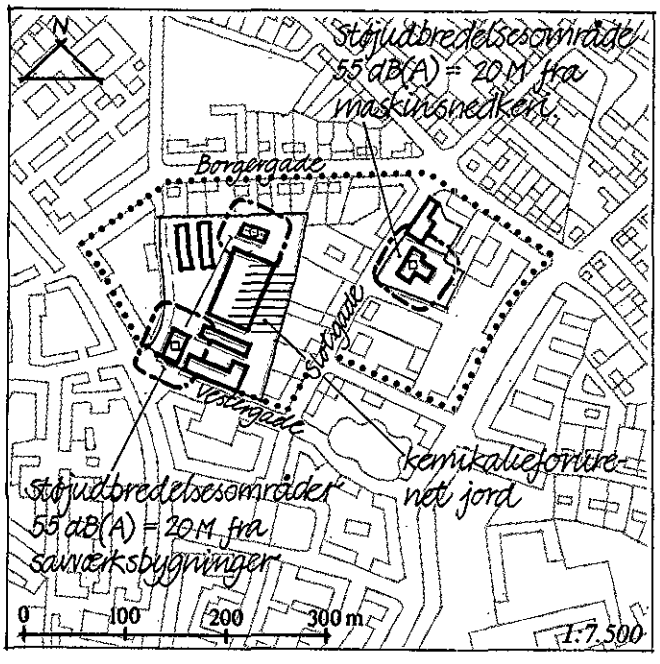
- *dels at få begrænset generne fra de to virksomheder i Slotsgade mest muligt.*

Miljømæssig målsætning for lokalplanlægningen i området.



Eksempel 5

Registrering af miljøforhold omkring virksomhederne.



Registrering af miljøforhold

Forvaltningen igangsætter en nærmere undersøgelse af de miljømæssige forhold omkring de tre virksomheder. Ud over at trælasten medfører støjgener for omgivelserne viser det sig, at en del af jorden inden for oplagspladsen er stærkt forurenet med kemikalier. Anvendelse af arealet til boligbyggeri forudsætter derfor, at jorden renses.

Støjniveauet fra maskinsnedkeriet i Slotsgade har et niveau i dagtimerne på ca. 60 dB(A). Dette er uakceptabelt ud fra de vejledende retningslinier.

Planbestemmelser

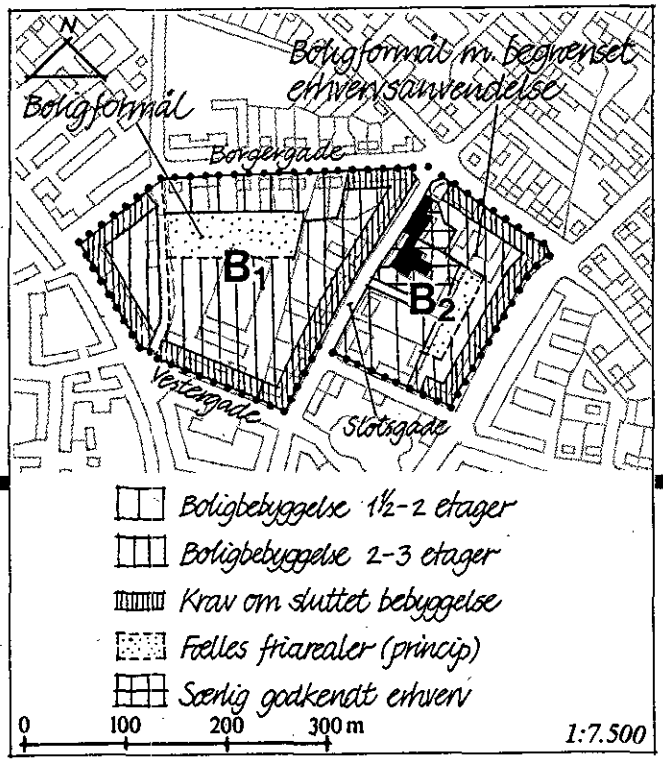
Forvaltningen igangsætter arbejdet med lokalplanen, men samtidig bliver VVS-forretningen i Slotsgade opkøbt af en stor VVS-kæde, som nedlægger virksomheden i Slotsgade. Ejeren af maskinsnedkeriet, som er nabo til den nedlagte virksomhed og som længe gerne har villet udvide og modernisere sin produktion, køber ejendommen på betinget skøde. Samtidig indsendes en ansøgning om byggetilladelse omfattende ombygning og tilbygning på begge ejendomme.

Udvalget er umiddelbart positiv overfor projektet, men beder forvaltningen om at undersøge mulighederne for at forhindre de ansøgte bygningsændringer, som man finder er for vidtgående. Samtidig ønsker man at få oplyst mulighederne for at forbedre de miljømæssige forhold i forbindelse med godkendelse af en udvidelse af virksomheden ind på naboejendommen.

Forvaltningen oplyser overfor udvalget, at der er mulighed for at forhindre den ønskede anvendelse af de eksisterende bygningerne til maskinsnedkeri gennem nedlæggelse af et midlertidigt forbud, og at en efterfølgende lokalplan endvidere kan forhindre nybyggeri på ejendommene.

Ændringen fra VVS-virksomhed (håndværk) til maskinsnedkeri (fremstillingsvirksomhed) er således ikke omfattet af begrebet "fortsat lovlig virksomhed".

For såvidt angår de miljømæssige forhold oplyser forvaltningen, at der i forbindelse med miljøbehandlingen af maskinsnedkeriets ombygning og udvidelse vil kunne stilles krav om nedbringelse af støjen til et mere acceptabelt niveau.



Kortbilag til ny lokalplan med områdeinddeling, anvendelsesbestemmelser, byggezoner m.v.

På denne baggrund beslutter udvalget at nedlægge forbud mod projektet. Samtidig beslutter udvalget, at lokalplanen, som er under udarbejdelse, skal åbne mulighed for den ansøgte *anvendelse* af de to ejendomme, men at erhvervsanvendelsen skal begrænses til de eksisterende bygninger. Dog skal der åbnes mulighed for mindre tilbygninger, som er nødvendige for at kunne opnå de miljømæssigt bedste løsninger.

Forvaltningen udarbejder et udkast til lokalplan, som udlægger *karré B1* til rent boligformål, med mulighed for butikker ud mod Vestergade, og *karré B2* til boligformål, med mulighed for fortsat erhvervsvirksomhed på de to erhvervsejendomme men kun inden for den eksisterende bygningsmasse.

Samtidig udarbejdes det nødvendige tillæg til kommuneplanen, som skal åbne mulighed for fortsat erhverv på de to ejendomme langs Slotsgade.

Udvalget indstiller forslagene til byrådet, som vedtager dem og lægger dem frem til offentlig høring.

Planens redegørelsesdel

I redegørelsen beskrives de miljømæssige problemer i området. Problemerne omkring trælasten i karré B1 er så belastende, at virksomheden bør søges nedlagt/udflyttet og arealet anvendt til boligformål.

De eksisterende erhvervsarealer i karre B2 fastholdes. Det vil påføre området en vis belastning, men den foreslåede løsning, som sikrer snedkeriet mulighed for modernisering, vil kunne forbedre miljøforholdene for boligerne væsentligt.

Fremlæggelse og vedtagelse

I forbindelse med forslagenes offentlige fremlæggelse fremkommer der indsigelse fra ejeren af trælasten. Han mener ikke at virksomheden har økonomisk mulighed for at flytte ud nu. Det er desuden umuligt at finde en køber, som vil anvende arealet til boligbyggeri og som vil kunne betale en "fornuftig" pris. Problemet er ikke blevet mindre, efter at der er konstateret forurenet jord på ejendommen, som skal renses op før arealet kan bebygges med boliger. Ejeren "truer" med - hvis planen bliver gennemført med det foreslåede indhold - at forlange ejendommen overtaget af kommunen.

Udvalget beder forvaltningen undersøge sagen om evt. overtagelsespligt af trælasten.

Forvaltningen oplyser, at det efter de gældende regler er yderst tvivlsomt, om kommunen kan komme i den situation at skulle overtage ejendommen. Virksomheden kan jo fortsætte som hidtil.

Kommunen kan i øvrigt, hvis det skulle komme dertil, være interesseret i at overtage arealet med henblik på at videresælge det til et boligselskab, som netop er på udkik efter velegnede arealer til et almennyttigt boligbyggeri. På den baggrund beslutter udvalget at fastholde forslagene, som senere godkendes af byrådet.

Eksempel 5

Planens virkning

Nogen tid efter lokalplanens vedtagelse finder ejeren af trælasthandlen en køber til ejendommen. Den pågældende køber betinger sig imidlertid, at bygningerne kan indrettes til lager for et køkkenindretningsfirma. Der skal i den forbindelse foretages en ombygning og en beskeden tilbygning til en af bygningerne på ejendommen. Kommunen har modtaget en forespørgsel om, hvorvidt det kan lade sig gøre.

Forvaltningen undersøger mulighederne for at modsætte sig en sådan ændret anvendelse. Efter de gældende regler findes der ikke muligheder for at modsætte sig en sådan ny anvendelse, selv om den er i strid med lokalplanen. Der er således tale om fortsat lovlig anvendelse af ejendommen, fra trælasthandel til lager for køkkeninventar. Da der kun er tale om en mindre tilbygning, som overholder de gældende bestemmelser om bebyggelsesprocenter på ejendommen, er det endvidere tvivlsomt, hvorvidt man kan afslå at give byggetilladelse hertil.

Den eneste mulighed for at forhindre projektet er derfor at forsøge at gennemføre en ekspropriation af ejendommen. Det er forvaltningens vurdering, at det planlægningsmæssige grundlag er tilstede for at foretage en ekspropriation efter planloven. Den netop vedtagne lokalplan har således et tilstrækkeligt præcist indhold m.h.t. ejendommens bebyggelse.

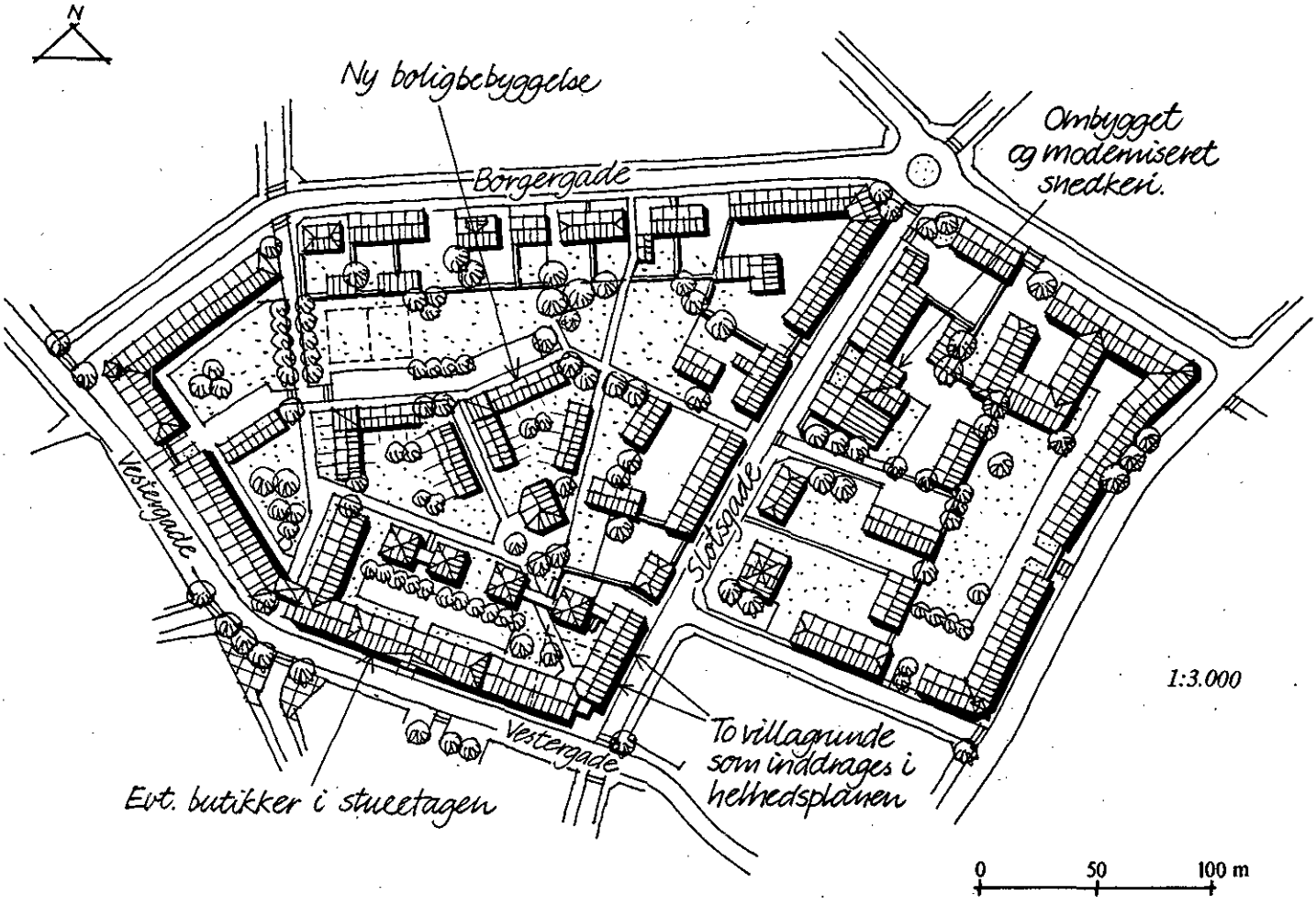
Problemet i forhold til ekspropriation er imidlertid, om der er en tilstrækkelig aktualitet i realiseringen af lokalplanen. Kommunen må således have sikkerhed for, at boligselskabet er indstillet på at købe arealet efter en evt. ekspropriation og herefter realisere boligbyggeriet.

Udvalget beslutter at forsøge at fastholde planen, og beder forvaltningen tage kontakt til boligselskabet om deres aktuelle planer. Som baggrund for udvalgets beslutning ligger, at ejerne af to villaer, som ligger på hjørnet af Slotsgade og Vestergade, har tilbudt kommunen at købe deres ejendomme. Disse to ejendomme indgår i den nye planlagte boligbebyggelse.

Boligselskabet tilkendegiver, at de er interesserede i at overtage både trælasten og de to naboejendomme.

Udvalget indstiller derfor til økonomiudvalget at der igangsættes en ekspropriation af trælasten samt optages købsforhandlinger med de to villaejere. Købet gennemføres og ekspropriationen igangsættes. Ved fastsættelse af erstatningen indgår det, at en del af ejendommen ikke umiddelbart kan bebygges på grund af jordforurening.

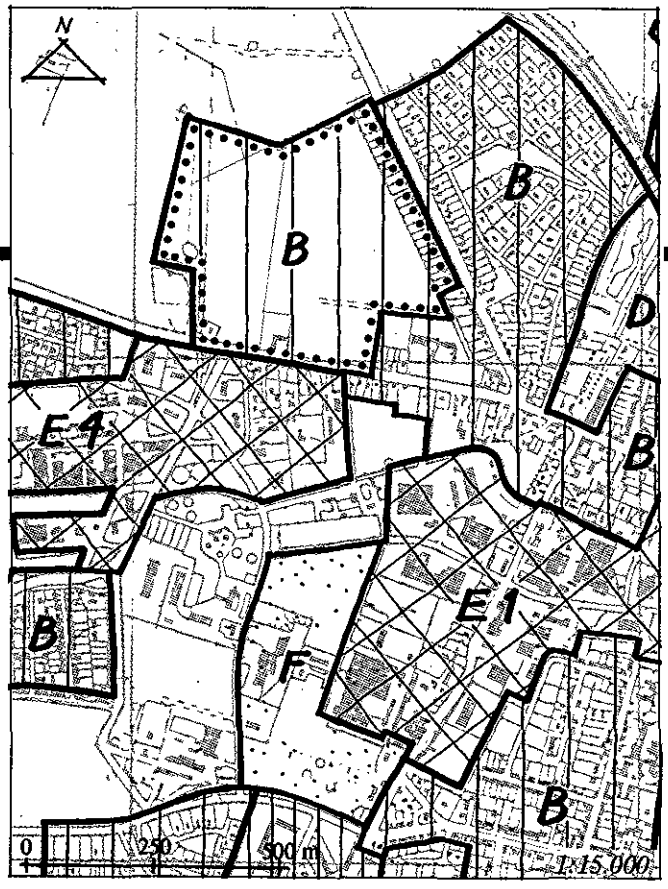
Trælasten og villaerne videresælges til boligselskabet, som renser grunden og gennemfører det i planen fastlagte boligbyggeri.



Illustrationsplan – fremtidige forhold med ny boligbebyggelse på trælastens grund (efter oprensning af forurenet jord).

Eksempel 6

Kommuneplanens rammeinddeling omkring et nyt boligområde.
B: Boliger, D: Offentlige formål, E: Erhverv, F: Friarealer.



Eksemplet skal vise mulighederne for, gennem anvendelse af lokalplanlægning at lokalisere visse former for erhverv i tilknytning til et nyt boligområde.

Beskrivelse af området

Der er tale om et nyt boligområde, som mod syd grænser op mod Fjordvejen og havneområdet (E4). Mod øst ligger et ældre "selvgroet" blandet område, som bl.a. indeholder et autolakeri. Det nye boligområde ligger i landzone, men er i kommuneplanens rammedel udlagt til boligformål.

Fjordvejen har - og vil fremover i stigende grad få - en del trafik.

Området var tidligere udlagt som "rent boligområde" uden muligheder for erhvervsudøvelse. I forbindelse med revisionen af kommuneplanen har byrådet imidlertid besluttet, at undersøge mulighederne for at tillade en vis erhvervsudøvelse i området. Der har været et stigende behov for at finde areal til kontorbyggeri og byggeri til serviceerhverv i byen. Den gældende kommuneplans bestemmelser for de centrale byområder begrænser nyopførelse og indretning til disse erhvervstyper.

Den reviderede kommuneplans rammebestemmelser for det nye område fastsætter at: *"området må kun anvendes til boligformål, tæt lav boligbebyggelse, i op til 2 etager, med mulighed for at indrette serviceerhverv og kontorer i den sydlige og østlige del af området".*

I en fodnote til bestemmelsen har byrådet endvidere tilkendegivet: *"at der i forbindelse med den videre planlægning af området skal undersøges muligheder for at indpasse andre former for ikke generende erhverv i området, og at disse virksomheder især skal placeres langs Fjordvejen".*

De tilgrænsende landzonearealer mod vest er i kommuneplanens langtidsskitse udlagt til boligformål. Kommuneplanen har ikke taget stilling til anvendelsen af arealerne mod nord. På grund af de landskabs- og fredningsmæssige forhold er det imidlertid meget usandsynligt, at de vil kunne anvendes til byformål.

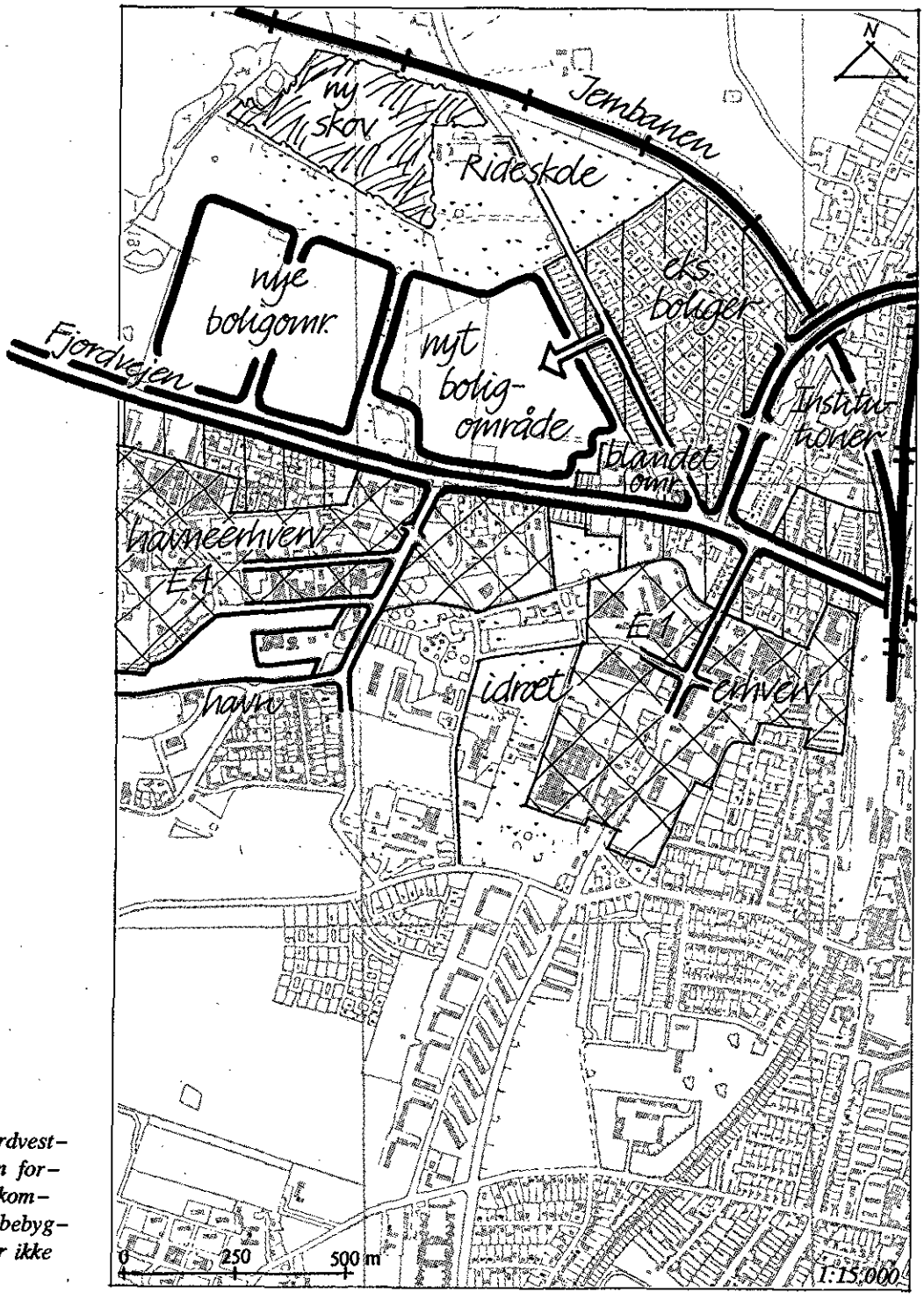
Miljømæssige mål for planlægningen

På grundlag af et oplæg fra administrationen beslutter Plan- og miljøudvalget, at der skal arbejdes videre med en målsætning om:

at *kommuneplanens intentioner om at integrere virksomheder i området skal lægges til grund for den videre planlægning,*

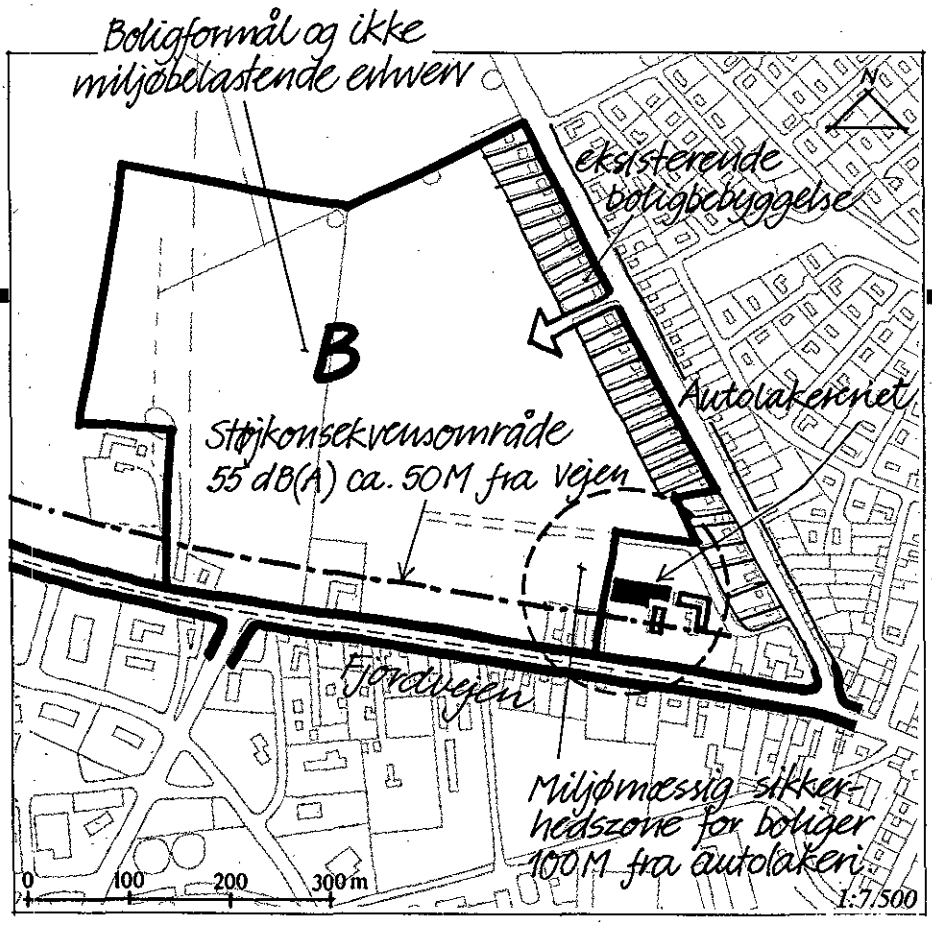
at *begrænse generne fra virksomhederne i det blandede område mod øst mest muligt, og*

at *der tages fornødent hensyn til den eksisterende og forventede trafikstøj fra Fjordvejen.*

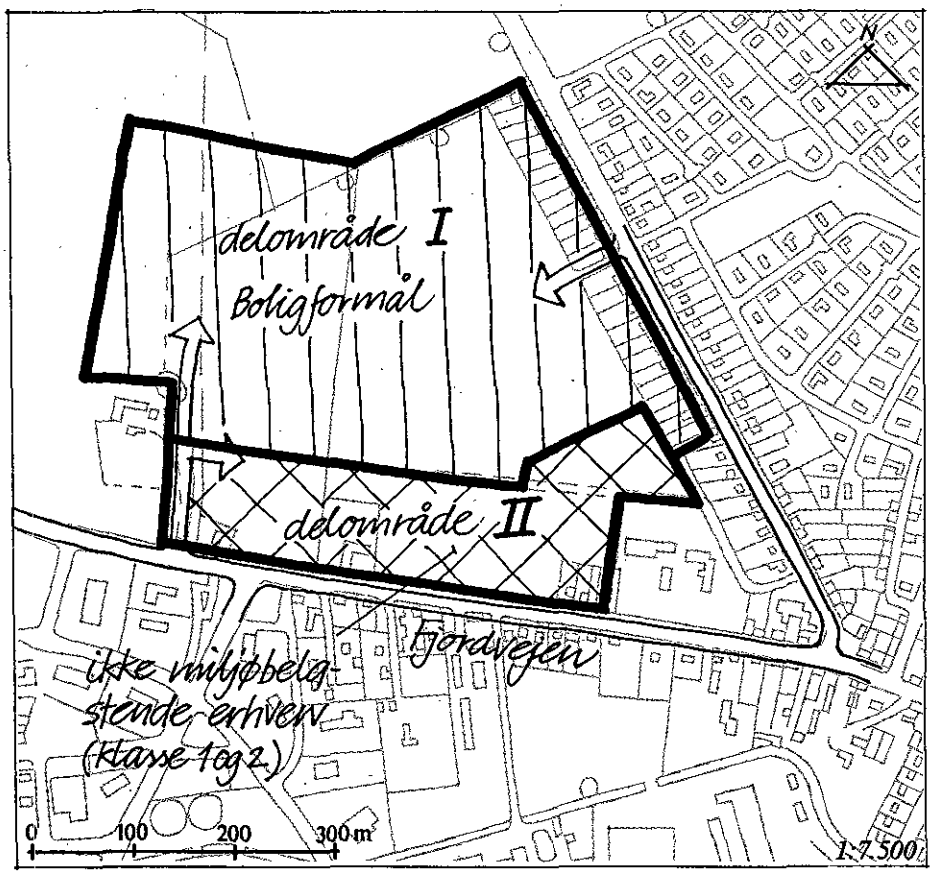


Hovedstrukturskitse for nordvestkvarteret. Langs Fjordvejen forudsættes i den reviderede kommuneplan udlagt nye boligbebyggelser med visse former for ikke generende erhverv.

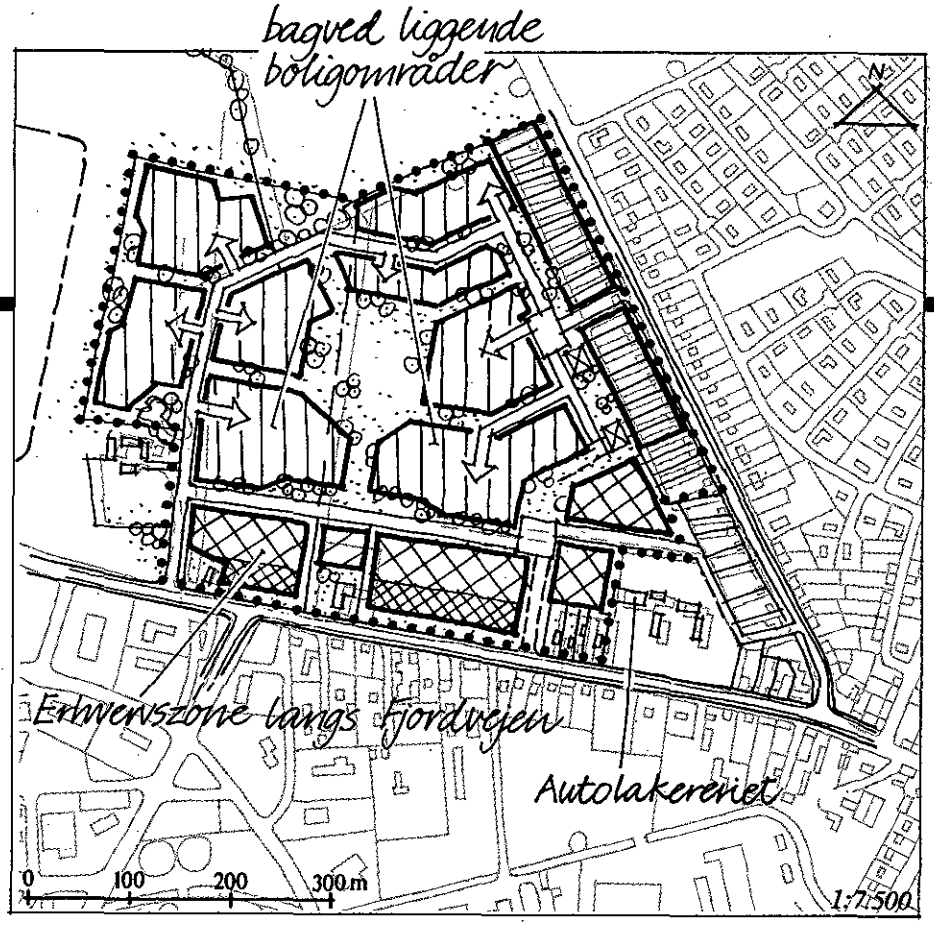
Eksempel 6



Registrering af miljøforhold.



Kortbilag til ny lokalplan med områdeinddeling og anvendelsesbestemmelser.



Strukturplan for boligbebyggelse og erhvervsbyggeri for 1. etape langs Fjordvejen.

Registrering af miljøforhold

Forvaltningen igangsætter en nærmere undersøgelse af de miljømæssige forhold.

Det forventede støjniveau fra Fjordvejen har et niveau i dagtimerne som er på 60 dB(A), og arealerne ud mod vejen bør derfor ikke anvendes til boligformål.

Virksomhederne i det blandede område mod øst giver ikke anledning til miljøgener bortset fra autolakeriet. Det vil være yderst betænkeligt at anbringe boliger inden for en afstand af 100m fra denne virksomhed.

Planbestemmelser

Forvaltningen udarbejder et udkast til lokalplan, som udlægger *delområde I* til rent boligformål, og *delområde II* til ikke miljøbelastende erhverv.

Anvendelsesbestemmelserne for delområde II fastsætter anvendelsen til kontorer, liberale erhverv, o.lign. samt ikke forurenende fremstillingsvirksomheder (klasse 1 og 2).

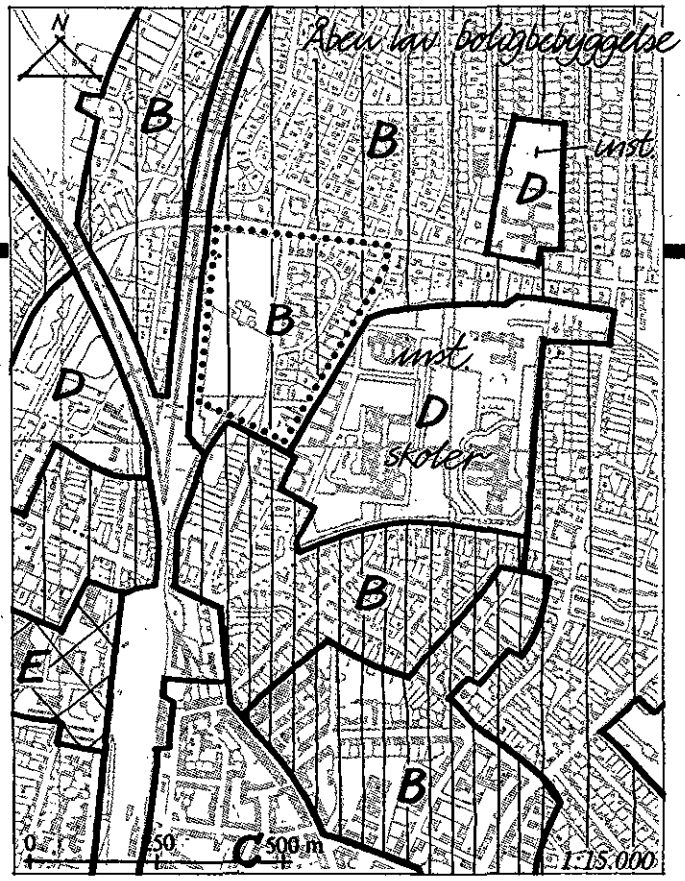
Planens redegørelsesdel

Redegørelsen omtaler de miljømæssige mål for planlægningen, herunder "beskyttelse" af boligerne gennem den udlagte erhvervszone langs Fjordvejen samt friholdelse af en beskyttelseszone på 100 m fra autolakeriet i forhold til fremtidig boligbyggeri. Endvidere nævnes det i redegørelsen, at lokalplanen bygger på den forudsætning, at det planlagte naboområde mod vest fastholdes som boligområde i den videre planlægning.

Eksempel 7

Kommuneplanens rammeinddeling omkring et delvist udbygget boligområde.
B: Boliger, C: Center, D: Offentlige formål, E: Erhverv.

Eksemplet skal vise mulighederne for at begrænse støjgenerne fra eksisterende vej og bane i et delvist udbygget boligområde, som er lokalplanlagt til parcelhusbebyggelse.

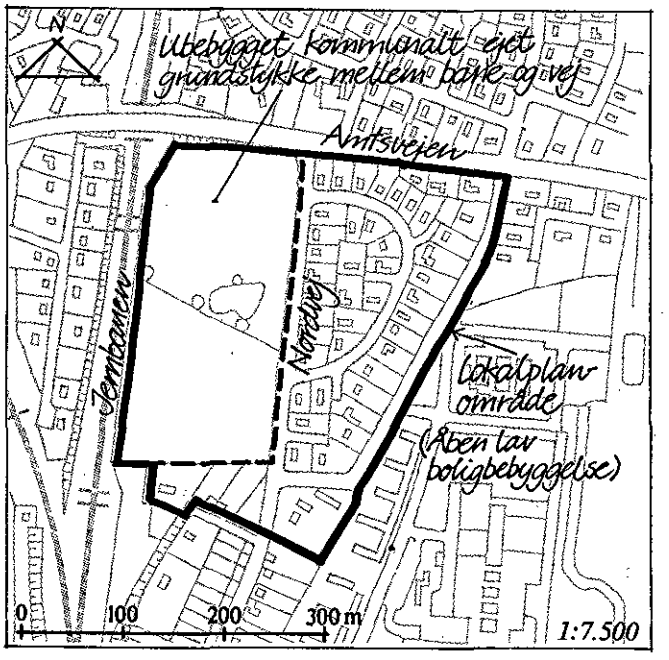


Den gældende lokalplan udlægger området til åben- lav boligbebyggelse.
Arealet vest for Nordvej er i dag ubebygget.

Beskrivelse af området

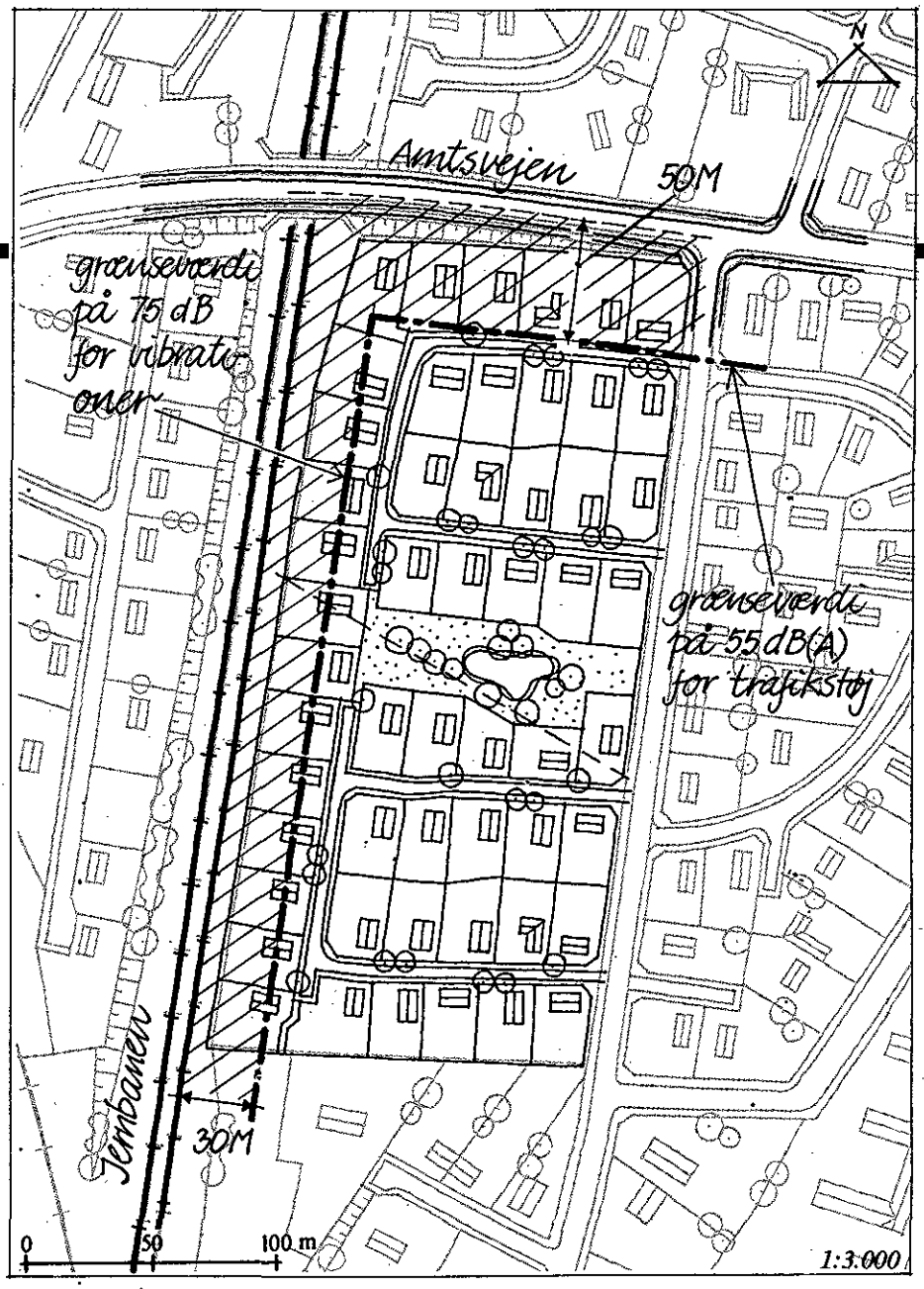
Arealet ejes af kommunen og har gennem en årrække i en lokalplan været udlagt til åben-lav boligbebyggelse. Efterhånden er en del af området - arealet øst for Nordvej - blevet bebygget med parcelhuse, men salget af grunde og byggeriet i området er nu gået helt i stå. Årsagerne er, at salget af parcelhusgrunde generelt er stagneret. Hertil kommer, at området ikke er særlig atraktivt, idet det grænser op til jernbanen og en overordnet vej (amtsvej) med betydelig trafik. Området er i øvrigt omgivet af boliger og institutioner.

Ifølge regionplanen må der ikke udlægges nye arealer til boligformål, såfremt det døgnækvivalente støjniveau fra amtsvejen overstiger 55 dB(A) eller det døgnækvivalente støjniveau fra jernbanen overstiger 60 dB(A). For at undgå vibrationsgener skal der endvidere holdes en afstand på mindst 50 m fra jernbanen, med mindre målinger kan dokumentere, at vibrationsniveauet på 75 dB ikke overskrides. Disse regionplanretningslinier er ikke indarbejdet i den gældende lokalplan.



Miljømæssige mål for planlægningen

Byrådet har nu anmodet forvaltningen om at tage området vest for Nordvej op til ny vurdering. Man har fra byrådets side tilkendegivet, at man ønsker at fastholde området som boligområde med det i kommuneplanen forudsatte antal boliger. Man ønsker endvidere, at der i forbindelse med udbygning af området skal tages højde for de støjgener, som følger af områdets beliggenhed op til de eksisterende trafikanlæg, således at regionplanens retningslinier om støj og vibrationer overholdes.



Den hidtidige udstykningsplan er vist med konsekvensområder efter de miljømæssige registreringer.

Registrering af miljøforhold

Forvaltningen foretager en beregning af støjen fra vejen og banen. Beregninger viser, at støjbelastningen 10 m fra vejen er 63 dB(A) og 10 m fra banen er 73 dB(A).

Vejen forløber på en 2 meter høj dæmning det pågældende sted. Det er derfor vanskeligt at etablere støjafskærmning. Ved at overholde en afstand på 50 m mellem vej og bebyggelse i én etage, overholdes grænseværdien på 55 dB(A). Såfremt der bygges i 2 etager, skal afstanden til boligerne være 65 m.

Forvaltningen undersøger derefter mulighederne for at etablere støjafskærmning langs banen, som ligger i terræn. Denne undersøgelse har to formål; dels at beregne hvor høj støjafskærmningen skal være for at nedbringe støjniveauet til 60 dB(A), og dels at undersøge hvordan vibrationernes udbredelse er på det pågældende sted for

at sikre, at der ikke opstår vibrationsgener i boligerne.

Der gennemføres målinger af vibrationer, når der passere tog. Det viser sig, at grænseværdien for vibrationer på 75 dB kan overholdes 30 m fra banen. Det vil således være nødvendigt at overholde en afstand mellem banen og det nye byggeri på mindst 30 m. En støjafskærmning i 2 meters højde placeret i dette 30 meters bælte kan sikre, at støjniveauet ikke overstiger 60 dB(A) i boliger i én etage. Hvis der skal bygges i 2 etager, skal der med den samme støjafskærmning overholdes en afstand på 50 m fra banen.

Planbestemmelser

Registreringen af de miljømæssige forhold bliver forelagt Plan- og miljøudvalget, som tilslutter sig de opstillede mål for tilbagerykning af bebyggelsen af hensyn til støj - og vibrationsgener fra bane og vej, samt at der etableres en støjskærm langs banen.

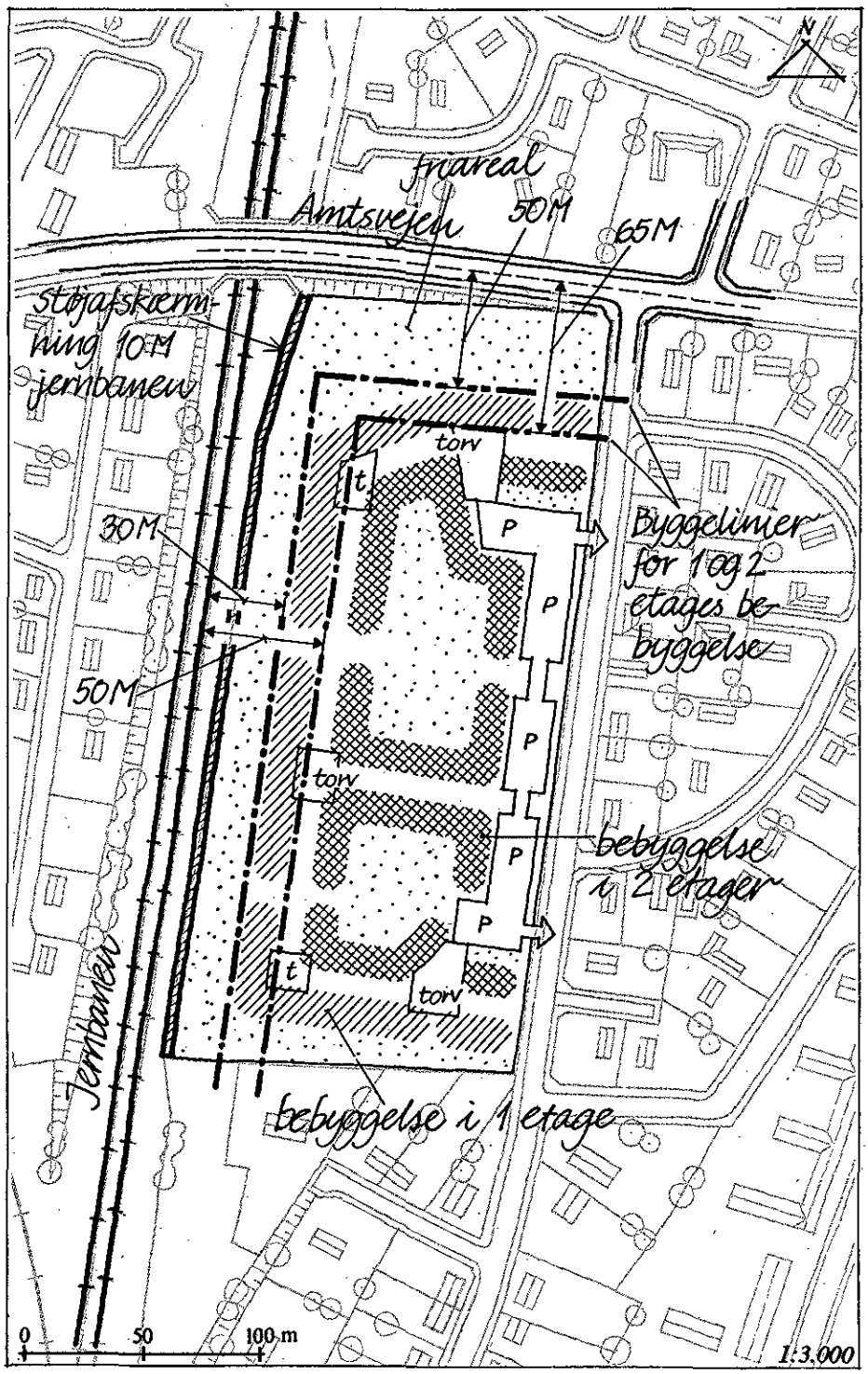
Forvaltningen bliver pålagt at arbejde videre med området ud fra disse forudsætninger. For at opnå det samme antal boliger som foreskrevet i kommuneplanen, ændres anvendelsen fra åben lav til tæt lav boligbebyggelse, dog højst i 2 etager.

Forvaltningen udarbejder på baggrund af miljømålene og de foretagne registreringer en lokalplan for området. Planen omfatter hele det ubebyggede område, men af hensyn til støj- og vibrationsforhold rykkes bebyggelsen 30 m tilbage fra banen og 50 m fra vejen. For at sikre at støjbelastningen i 2. etage ikke overstiger grænseværdien, fastlægges en byggelinie for bebyggelse i 2 etager, der ligger 50 m fra banen og 65 m fra vejen. Endelig udlægges der areal til en støjafskærmning 10 m fra banen med en højde på 2 m. Arealerne mellem banen og vejen og byggelinierne udlægges i planen til friareal (opholdsareal).

Der fastlægges en bestemmelse om, at etablering af støjafskærmningen er en betingelse for ibrugtagning af ny bebyggelse indenfor området.

Planens redegørelsesdel

Redegørelsen omtaler de miljømæssige mål for planlægningen, herunder hvordan planen sikrer et akceptabelt støjniveau for den fremtidige boligbebyggelse.

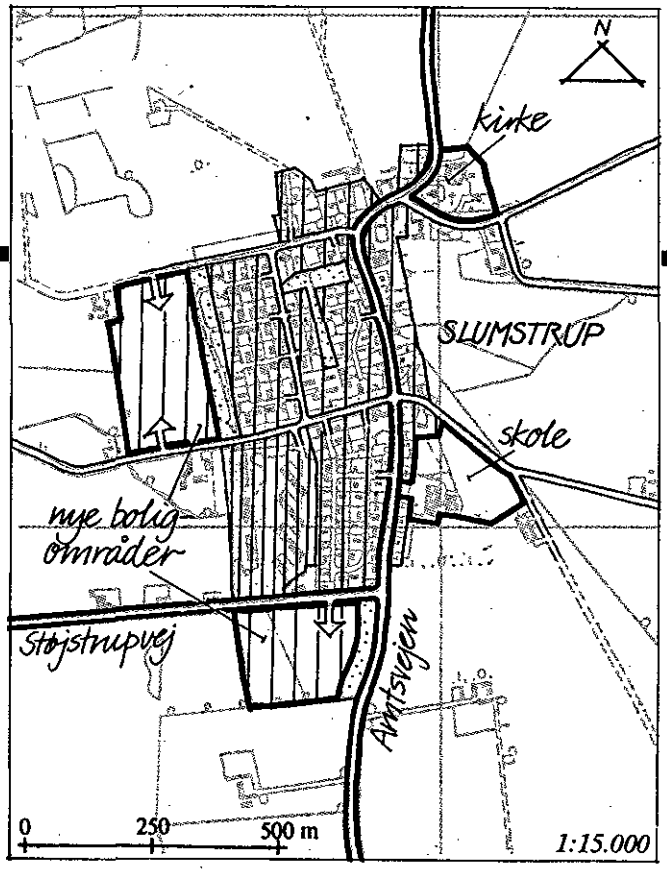


Skitse til ny lokalplan med tæt-lav boligbebyggelse.
Boligbebyggelsen rykkes tilbage fra bane og vej, og der etableres støjafskærmning mod banen, som forudsætning for ibrugtagning af ny bebyggelse.

Eksempel 8

Eksemplet skal vise mulighederne for at anvende lokalplanen til at beskrive og regulere miljøgenerne fra et ny vejanlæg.

Kommuneplanens hovedstruktur for Slumstrup. Amtsvejens forlægning vest om byen er ikke beskrevet.



Beskrivelse af området

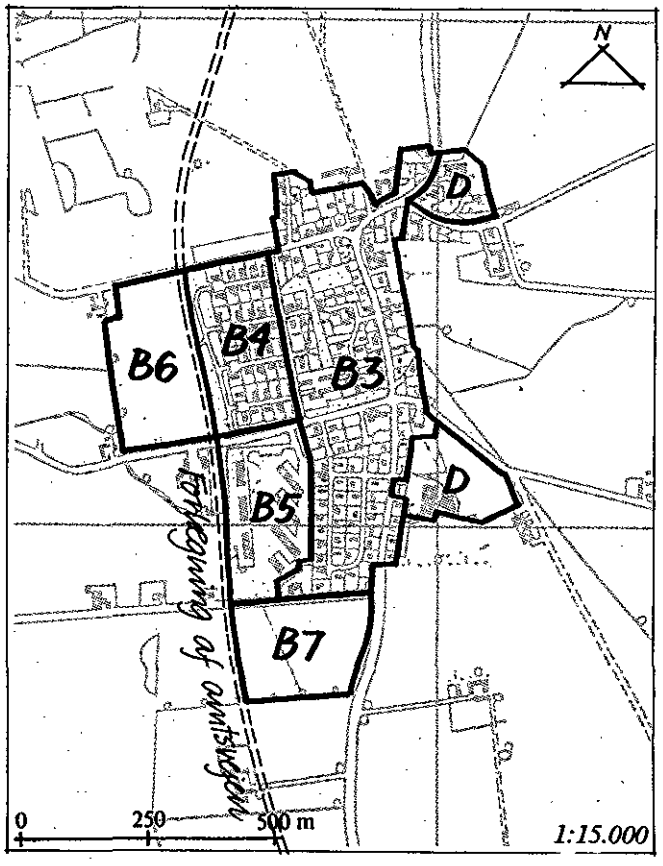
Der er tale om udvidelse og forlægning af en amtsvej, som i dag forløber gennem et mindre byområde, Slumstrup. Vejanlægget er ikke beskrevet i kommuneplanen. I forbindelse med forlægningen skal der samtidig etableres en ny tilslutning til landevejen via en eksisterende vej (Støjstrupvej).

De arealer, der grænser op mod vejen, er i kommuneplanen udlagt til boligformål. Det drejer sig om område B4, B5, B6 og B7. Område B4 og B5 er eksisterende boligområder, bebygget med henholdsvis parcelhuse og etageboliger i 3 etager.

De nordligste parcelhuse i område B4 ligger i en afstand på 50-60 m fra den kommende omfartsvej. I område B5 ligger den nordligste boligblok 20 m fra den nye vej.

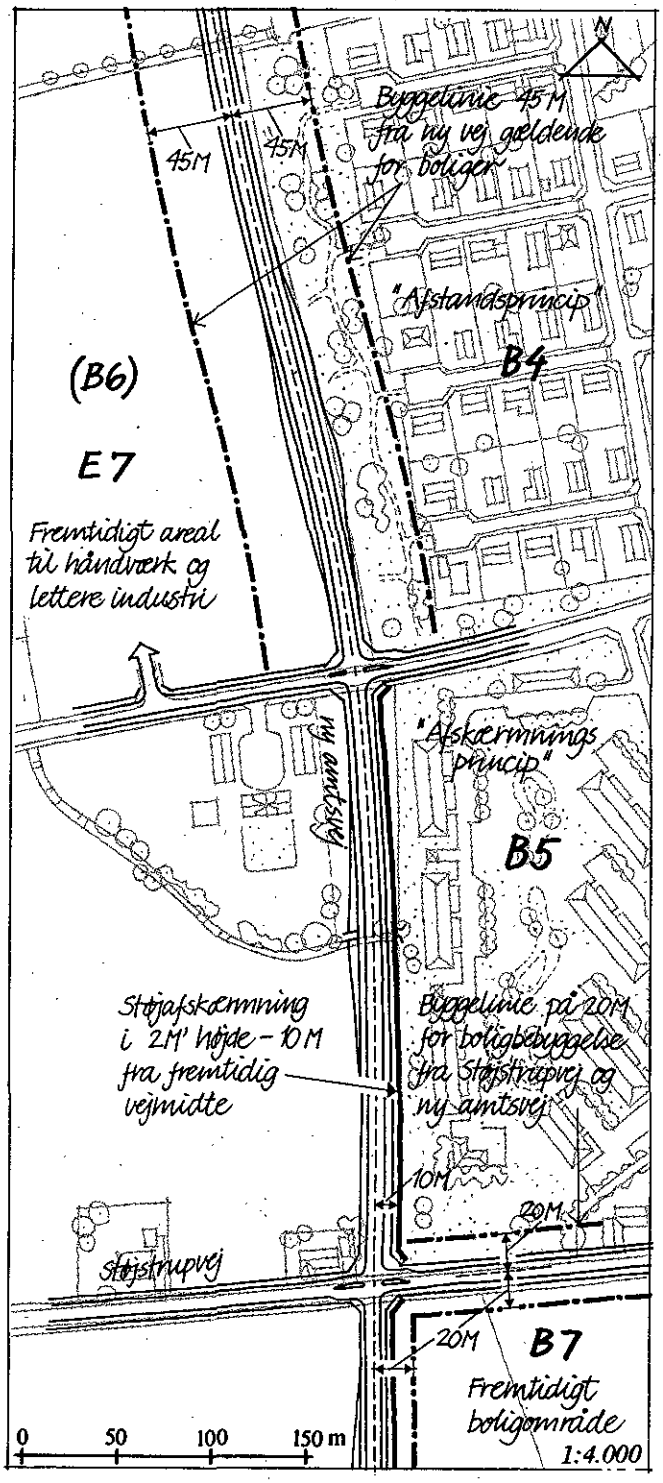
Område B6 og B7 er ubebygget landzone, som i kommuneplanen er planlagt til henholdsvis åben og tæt lav boligbebyggelse.

Det nye vejanlæg vil således medføre støjproblemer både i planlagte og i eksisterende boligområder. Endvidere skal man tage højde for, at der vil ske en ikke ubetydelig forøgelse af trafikken på Støjstrupvej, som vil medføre yderligere støjgener herfra.



Kommuneplanens rammeinddeling for Slumstrup med amtsvejens forlægning angivet.
B: Boliger, D: Offentlige formål.

Udsnit af kortbilag til ny lokalplan, der fastlægger principperne for støjafskærmning omkring det nye vejanlæg.



Miljømæssige mål for planlægningen

Som sagt er vejanlægget ikke indarbejdet i kommuneplanen. På den baggrund anmoder byrådet forvaltningen om at tage kommuneplanen for den vestlige del af Slumstrup op til ny vurdering. På grundlag af et oplæg fra forvaltningen beslutter byrådet, at der i det videre arbejde skal tages udgangspunkt i:

- *at begrænse støjgenerne fra den nye vej mest muligt, både for såvidt angår eksisterende som planlagte boligområder, og*

- *at ændre anvendelse af boligområde B6 til anden anvendelse, dels på grund af støjproblemerne, men også fordi området vil blive "afskåret" fra den øvrige del af Slumstrup af den nye amtsvej. Det er trafiksikkerhedsmæssigt en dårlig løsning at fastholde området til boliger.*

Kommunen og amtskommune har aftalt, at amtet vil udrede omkostningerne ved støjafskærmningen udfor eksisterende bebyggelse, mens det alene påhviler kommunen at sørge for støjbeskyttelse ved de planlagte boligområder.

Registrering af miljøforhold

Omfartsvejen forventes at få en trafikmængde på 6.000 køretøjer (pr. døgn). Den skiltede hastighed på omfartsvejen skal være 60 km/t, og det forventes at andelen af tung trafik vil ligge mellem 5% og 10%.

Forvaltningen igangsætter først en nærmere undersøgelse af de støjmæssige forhold.

Det forventede støjniveau fra trafikken på omfartsvejen vil efter den gældende beregningsmetode blive 67 dB(A) i 10 m's afstand fra vej-

midte. På facaden af den eksisterende etagebebyggelse, 20 meter fra vejen, vil støjniveauet blive 62-64 dB(A).

Hvis et tilfredsstillende støjniveau, på 55 dB(A), i det nye boligområde B7 alene skal fremkomme ved afstandsdæmpning, vil det betyde, at boligerne skal rykkes 45 m tilbage fra vejmidten. Dette anses af forvaltningen for at være uhensigtsmæssigt. Man undersøger derfor mulighederne for at etablere en støjafskærmning ud mod vejen. En støjafskærmning på 2 m's højde vil betyde, at boliger i én etage kan bygges kun 20 m fra vejen.

I det eksisterende boligområde B5 kan en støjafskærmning alene beskytte de udendørs opholdsarealer samt boliger i stueetagen mod høje støjniveauer. Som et supplement til en støjafskærmning på 2 m's højde er det hensigtsmæssigt at udskifte vinduerne i boligerne ud mod den kommende vej.

I det eksisterende boligområde B4 er boligerne beliggende så langt fra vejen, at det ikke er nødvendigt at foretage støjafskærmning.

På Støjstrupvej er støjniveauet 58 dB(A) 10 m fra vejen. For at sikre at støjbelastningen ikke overstiger 55 dB(A) fra vejen, skal bebyggelsen rykkes 20 m tilbage.

Forvaltningen indstiller, at kommuneplanen revideres således, at det udlagte boligområde B6, som vil blive trafikalt velbeliggende når den nye vej kommer, ændres til håndværk og lettere industri. Begrundelsen herfor er, at der i kommunen synes at være behov for nye områder til lettere industri, og at det vil være oplagt at placere det et sted, der er trafikstøjbelastet.

Planbestemmelser

Plan- og miljøudvalget træffer beslutning om, at der skal arbejdes videre på grundlag af ovennævnte forudsætninger.

Forvaltningen udarbejder forslag til en lokalplan, der indeholder de nødvendige støjbeskyttende foranstaltninger for at opnå et tilfredsstillende støjniveau i både de eksisterende og fremtidige boligområder.

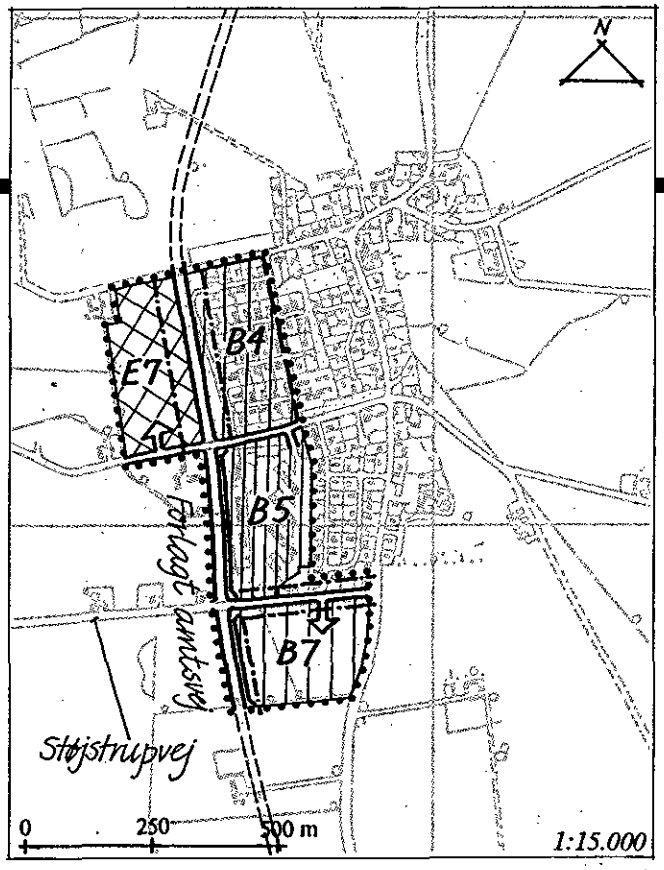
I område B4 sikres et afstandsbælte (byggelinie) på 45 m fra den nye vej.

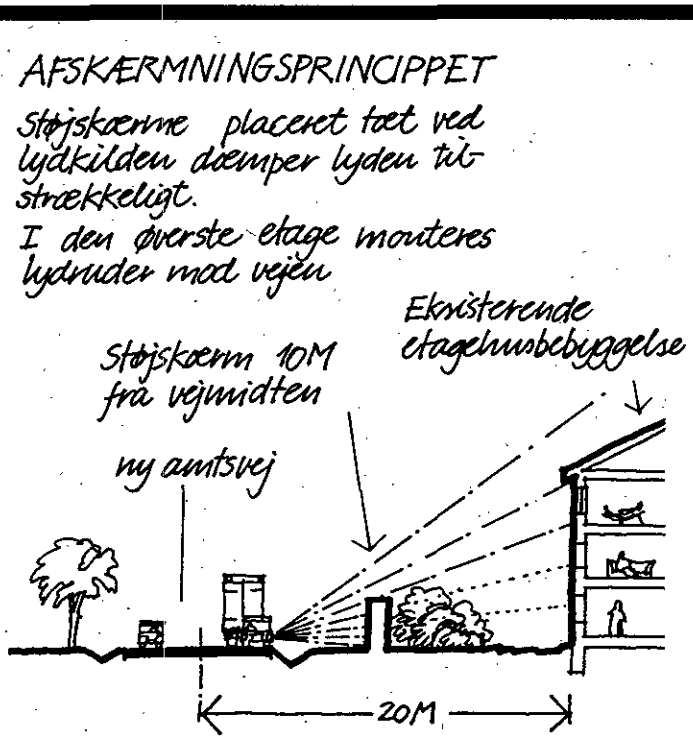
Lokalplanen stiller krav om etablering af en 2 m høj støjafskærmning placeret 10 m fra vejmidte. Etableringen af støjafskærmningen i område B5, skal efter aftale med amtet, gøres til en betingelse for ibrugtagning af amtsvejen.

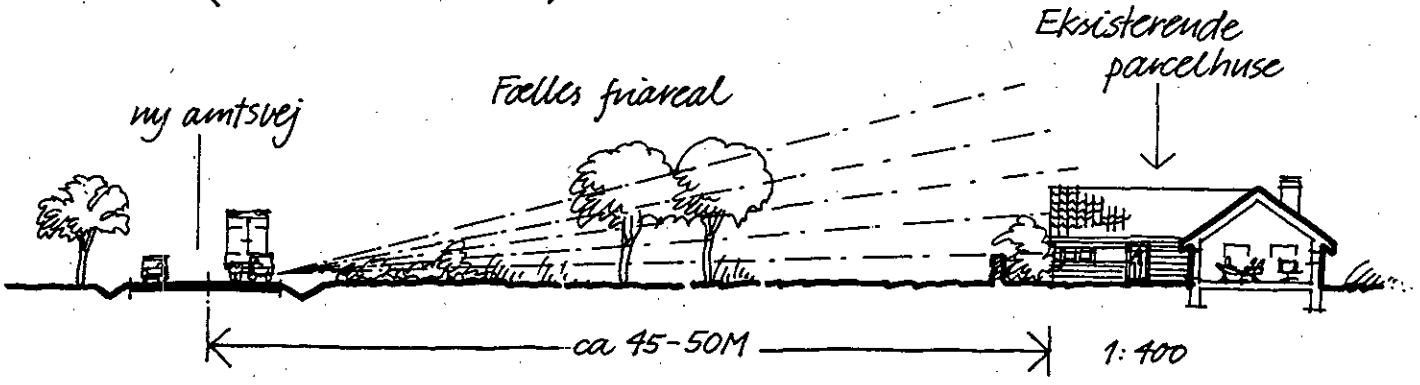
Støjafskærmningen i område B7 gøres til en betingelse for ibrugtagning af en fremtidig bebyggelse i området. I området fastlægges desuden en byggelinie 20 m fra både amtsvejen og Støjstrupvej.

Område B6 ændres til et erhvervsområde (E7),og det udlægges til håndværk og lettere industri (klasse 1-3) med mulighed for boligbebyggelse. Der træffes endvidere bestemmelser om, at der ikke må opføres boliger i et bælte på 45 m fra vejen, mens der i den øvrige del af området gerne må opføres boliger i forbindelse med erhvervsvirksomhederne.

Lokalplanens anvendelsesbestemmelser og afgrænsning.
B: Boliger, E: Erhverv







AFSTANDSPRINCIPPET

Alene afstanden mellem den nye vej og bebyggelsen sikrer tilstrækkelig støjdæmpning (beplantning dæmper ikke nævneværdigt).

Planens redegørelsesdel

I redegørelsen beskrives de miljømæssige ændringer, som vejanlægget vil medføre, samt de foranstaltninger der træffes i planen for at få nedbragt støjniveauet.

Redegørelsen oplyser endvidere, at kommunalbestyrelsen har besluttet at yde et tilskud på 50% til udskiftning af vinduerne i 2. og 3. etage ud mod amtsvejen i bebyggelsen i område B 5.

Eksempel 9

Eksemplet skal vise hvilke overvejelser der bør indgå ved kommuneplanlægning af et område i det åbne land til knallertbane.

Beskrivelse af situationen

For år tilbage blev der indrettet en midlertidig knallertbane bag ved skolen. Banen bliver nu benyttet så meget, at de omkringboende klager over støjen.

Kommunen er indstillet på snarest muligt at etablere en større og mere velindrettet knallertbane. Der ønskes allerede nu reserveret et passende areal hertil i kommuneplanen.

Miljømæssige mål

De kommende brugere af knallertbanen ønsker en placering i kuperet terræn så tæt ved byen som muligt. Naboerne til den nuværende bane ønsker banen flyttet langt væk. Kommunalbestyrelsen lægger vægt på, at banen placeres et sted, hvor der ikke vil blive klaget over støjen. Samtidig bør banen dog placeres i rimelig nærhed af byen for at undgå unødvendig transport og spredning af bymæssige funktioner i det åbne land, og for at få tiltrukket unge, der måske ellers vil bruge gader og veje til "knallertsport".

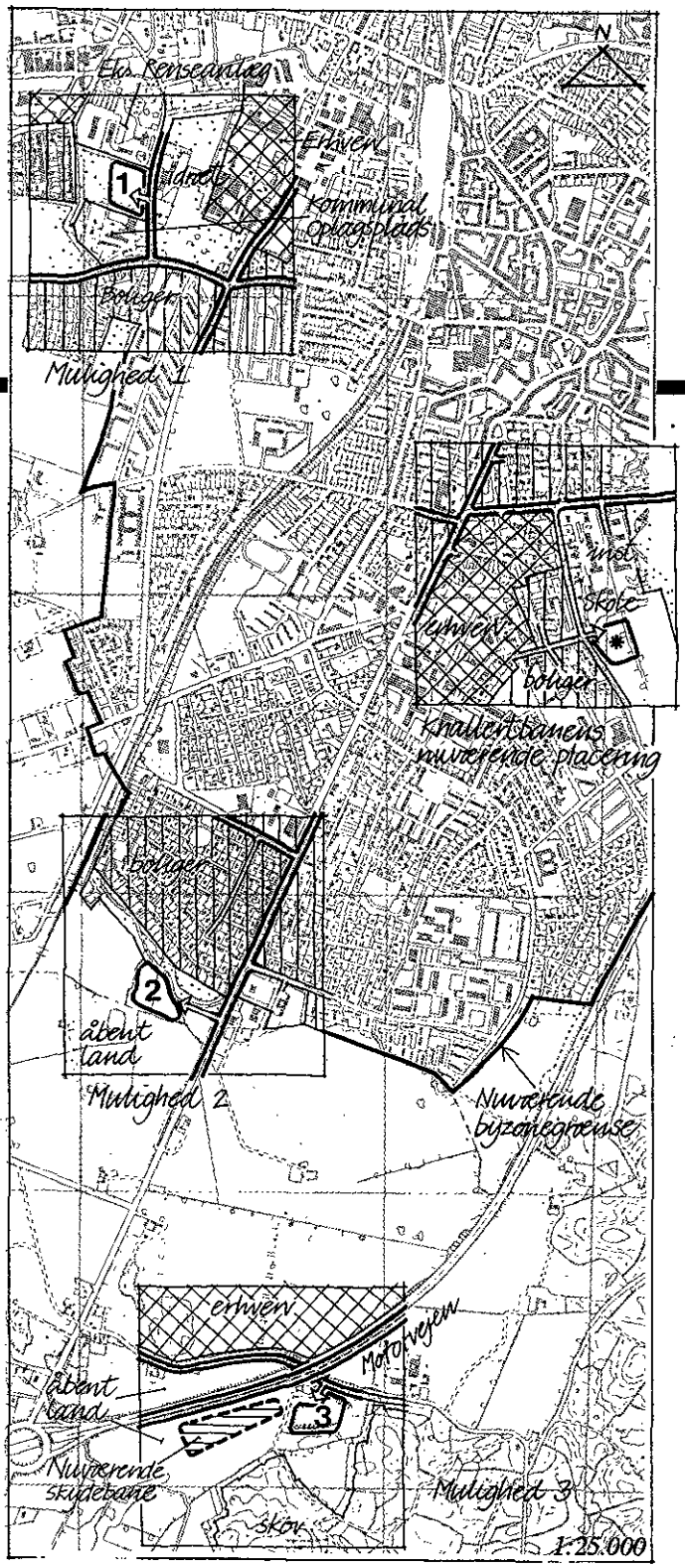
Registrering af miljøforhold

Der er ikke i regionplanen udpeget særlige arealer til knallertbaner.

Inden for kommunens grænser findes der adskillige steder, hvor en knallertbane kan placeres, f.eks. byder det åbne land på mange muligheder. Der er dog også en række mulige placeringer i udkanten af byen: i nærheden af renseanlægget, ved siden af skydebanen eller bag ved institutionsområdet mod sydøst.

Det viser sig ikke muligt på dette tidlige tidspunkt at få klar besked om - endsige et binden-

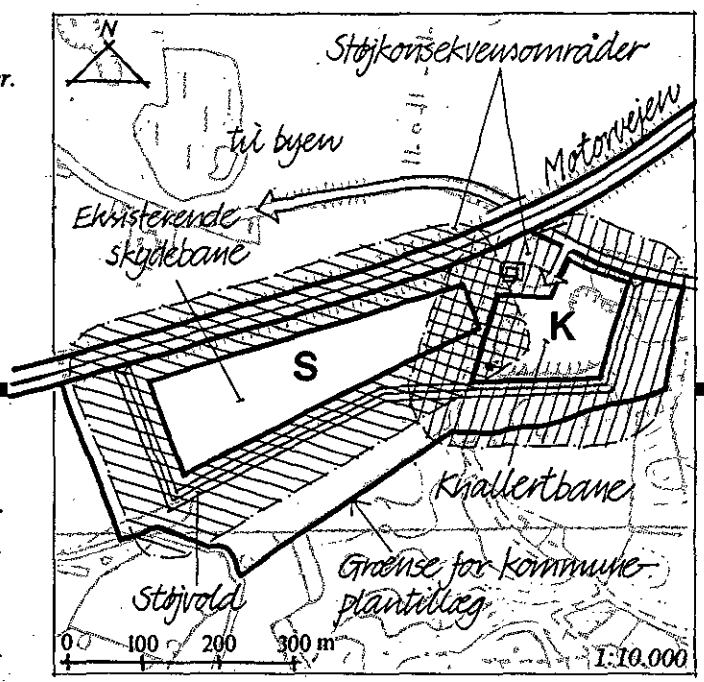
Muligheder for anlæg af en ny knallertbane i byens udkant.



de tilsagn om - hvordan den fremtidige bane vil blive benyttet. Det gælder f.eks. hvornår der køres, hvor mange der kører på samme tid og hvilke motortyper, som anvendes. Der må derfor tages højde for den værst tænkelige situation ved banens placering.

En knallertbane forudsætter en af amtsrådet

Kommuneplantillæg omfattende knallertbane og skydebane med tilknyttede støjkonsekvensområder. Motorvejens støjkonsekvensområder er ikke vist.



meddelt miljøgodkendelse.

For hver enkelt placeringsmulighed foretager plan- og miljøforvaltningen i fællesskab en registrering af følgende forhold:

- Støjfølsomme arealanvendelser inden for forskellige afstande.
- Den nuværende støj- og forureningsbelastning af området.
- Nuværende og fremtidige byudviklingsinteresser inden for konsekvensområdet.
- Trafikale forhold til - og fra - området.

Registreringerne viser, at en placering syd for byen på den anden side af motorvejen og opad skydebanen vil være den mest fordelagtige ud fra en samlet vurdering.

Ved denne placering bliver naboarealerne mod syd og øst landbrugsarealer, og mod nord motorvejen og et fremtidigt erhvervsområde uden boliger. Endelig vil banen mod vest grænse op til skydebanen.

Området er i forvejen belastet med støj fra skydebanen og motorvejen. Terrænnet åbner gode muligheder for en vis naturlig afskærmning af knallertbanen, idet arealet tidligere har været anvendt til grusgravning. Denne naturlige afskærmning kan suppleres med en støjvold mod syd og øst.

Kørslen til og fra banen vil ikke volde problemer.

Imidlertid er der væsentlige grundvandsinteresser i området. Det må derfor ved hjælp af den efterfølgende miljøgodkendelse sikres, at arealet ikke forurenes med olie og benzin.

Planbestemmelser

For at opfylde målene med planlægningen udformes et kommuneplantillæg omfattende både knallertbanen, den eksisterende skydebane og de støjkonsekvensområder, der er knyttet til de to anlæg. Arealet udlægges til støjende fritidsanlæg, maksimalt svarende til klasse 7. Der afsættes plads til de nødvendige støjvolde. For at undgå fremtidige miljøkonflikter reserveres de støjbelastede arealer indtil videre til dette formål. Den nuværende arealanvendelse i konsekvensområderne forbliver naturligvis lovlig, men der er ikke mulighed for fremtidige arealanvendelsesskift til mere miljøfølsomme formål, f.eks. boliger.

Planens redegørelsesdel

Den gennemførte planlægning indebærer, at der vil kunne etableres en knallertbane nær ved byen, men uden at der introduceres nye støjproblemer. Støjkonsekvensområderne fra skydebanen og knallertbanen vil dække ind over hinanden, hvorved de samlede arealmæssige bindinger minimeres. Det samlede støjkonsekvensområde vil dog indebære begrænsninger med hensyn til den fremtidige anvendelse af de omkringliggende arealer.

Eksempel 10

Eksemplet gennemgår de miljømæssige overvejelser, amtet skal foretage i forbindelse med udarbejdelse af et regionplantillæg for et areal til en ny kontrolleret losseplads.

Beskrivelse af problemstillingen

I løbet af få år vil den nuværende lossepladskapacitet i amtet være opbrugt. Selvom der er iværksat mange genbrugsinitiativer, og den samlede mængde af deponeret affald er faldende, ønsker amtsrådet allerede nu at reservere areal til en ny losseplads.

Miljømæsige mål for planlægningen

Det alvorligste forureningsproblem i forbindelse med etableringen af en losseplads er faren for grundvandsforurening. Der findes i dag ingen kendt membran-teknik, som kan forhindre, at lossepladsperkolat på længere sigt kan sive ned og forurene grundvandet. Det er derfor et overordnet mål at placere lossepladser, så de ikke ligger ovenpå anvendelige grundvandsressourcer. Samtidig er det et mål at undgå nabogener i form af støj, støv, lugt og evt. skadedyr, herunder også de gener, der kan være forbundet med en voldsom trafik til og fra lossepladsen.

Registrering af miljøforhold

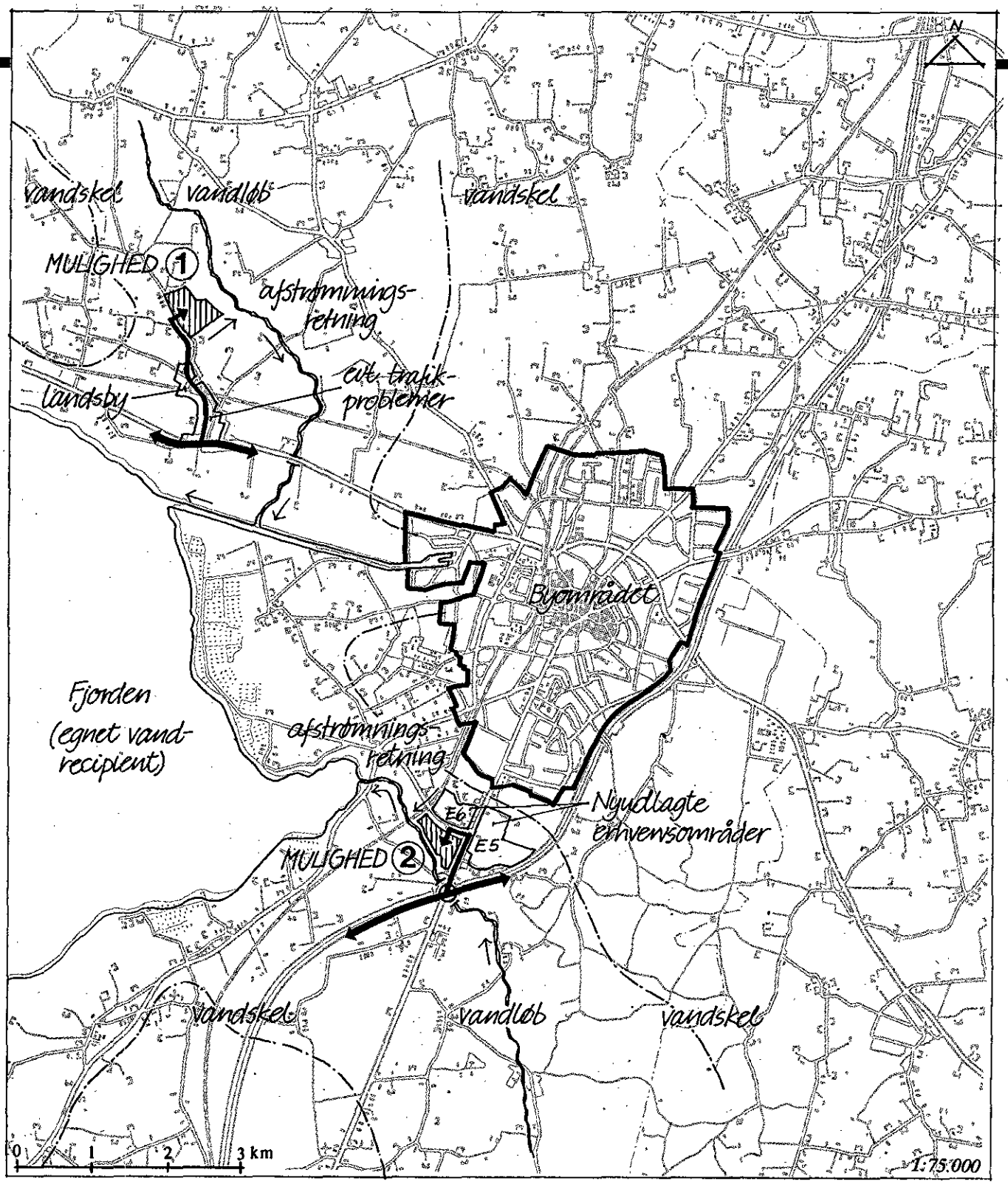
Første del af planlægningsprocessen drejer sig om, at finde frem til egnede arealer. Til brug herfor sammenstiller forvaltningen de relevante informationer om miljøforholdene i amtet. Det drejer sig primært om kortlægninger foretaget i forbindelse med den amtskommunale sektorplanlægning, f.eks.:

- geologi og hydrogeologi,
- grundvandsforekomsterne og deres sårbarhed,
- målsætninger for vandkvaliteten i kystnære havområder
- følsomme aktiviteter og
- overordnede trafikforhold.

På forhånd kan undersøgelserne indskrænkes til at omfatte dele af amtet, idet forudsætningen om at undgå grundvandsforurening indebærer, at mange placeringer på forhånd er udelukket.

Ideelt betragtet bør en losseplads - ud fra hensynet til grundvandet - placeres mellem et grundvandsvandskel og kysten, idet det underliggende grundvandsmagasin ofte ikke er anvendeligt til vandforsyning, fordi der kan være tale om saltvandsindtrængen. Desuden har grundvandet her afstrømning ud mod havet og ikke ind i andre (anvendelige) grundvandsmagasiner. Det betyder, at en evt grundvandsforurening vil sive mod havet, som generelt er mindre følsom for en forurening, end grundvandet. Selv en beskeden forurening af grundvandet kan få katastrofale følger. Hvis en placering i nærheden af kysten ikke er mulig, vil en placering i nærheden af en egnet (robust) vandrecipient være at foretrække.

To placeringsmuligheder for areal til ny kontrolleret losseplads – 1 og 2.
Mulighed 2 ligger i udkanten af byen og grænser op til et planlagt erhvervsområde forbeholdt virksomheder med særlige beliggenhedskrav.



Eksempel 10

Amtets indledende undersøgelser koncentrerer sig derfor om de kystnære områder og disse områders afstrømningsforhold, vandskel m.v. Det er altså grundvandsforekomsterne, der i denne sammenhæng definerer kystnærheden.

Flere kystnære områder er på tale, selvom nogle senere viser sig at måtte udelukkes - enten på grund af det nærliggende havmiljøs sårbarhed, eller på grund af at en placering i konflikt med de naturbevaringshensyn, der er i den udlagte kystbeskyttelseszone.

Forvaltningen koncentrerer herefter de videre undersøgelser omkring to områder, som viser sig egnede til en losseplads ud fra de overordnede miljøkrav. Disse nærmere undersøgelser vedrører:

- forventede støj-, støv- og lugtgener mv. fra lossepladsen,
- forskellige forureningsfølsomme anvendelser i og udenfor området,
- lokale grundvandsforhold (geologiske og hydrogeologiske forhold),
- lokale vandkvalitetsforhold, og
- lokale trafikforhold.

Det viser sig, at det ene område vil give en del lokale trafikproblemer, der vanskeligt kan løses. Det andet område grænser op til et planlagt areal for virksomheder med særlige beliggenhedskrav, som i kommuneplanen er benævnt E6.

Forvaltningen indstiller derfor til amtsrådet, at sidstnævnte lokalitet vælges. Området ligger i øvrigt i udkanten af en by og grænser op til et planlagt erhversområde forbeholdt virksomheder med særlige beliggenhedskrav.

Amtsrådet følger indstillingen.

Planbestemmelser

Regionplanretningslinierne udlægger området til kontrolleret losseplads. Regionplanen indeholder i forvejen retningslinier om, hvad der kan placeres inden for en afstand af 500 m fra det nærliggende planlagte erhvervsområde, der er udlagt til virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Anvendelsen til losseplads giver ikke konflikter i forhold hertil.

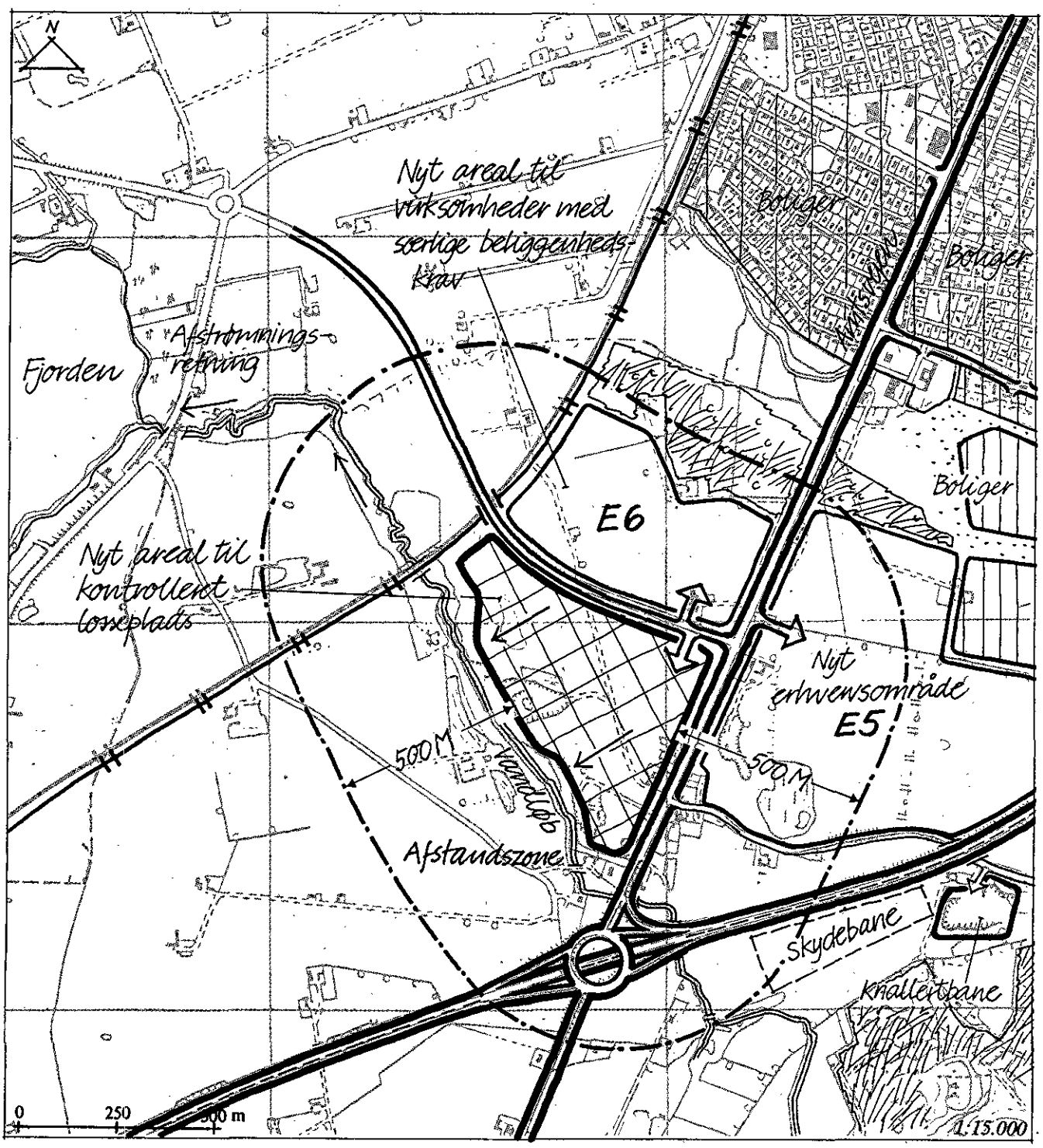
Regionplantillægget indeholder desuden retningslinier, der angiver, at der ikke inden for en afstand af 500 m fra lossepladsen må etableres nye boliger, institutioner eller anden forureningsfølsom anvendelse. Der må heller ikke placeres virksomheder, der vil være uforenelige med lossepladsen f.eks. visse fødevarevirksomheder. Sidstnævnte får betydning for naboerhvervsområdet - område E5.

Endelig må regionplanen tage stilling til trafiktilgængeligheden og de problemer trafikken kan give for omgivelserne.

Planens redegørelsesdel

I redegørelsen til regionplanretningslinierne gives en miljømæssig vurdering af planens konsekvenser. Heri indgår de tidligere nævnte registreringer af de miljømæssige forhold i området. Desuden anbefales det, at der i den opfølgende kommune- og lokalplanlægning indarbejdes zoner i det tilstødende erhvervsområde for at forhindre, at der etableres uforenelige aktiviteter op af lossepladsen (f.eks. fødevarevirksomheder).

Hovedstrukturskitse for sydvestbyen med arealanlæg til bl.a. ny kontrolleret losseplads. Inden for en zone på 500 m fra området må der ikke placeres nye boliger, institutioner eller andre forureningsfølsomme funktioner.



Kapitel 6

Planlægningsovervejelser ved miljøbeslutninger

6.1 Indledning s. 95

6.2 Tilladelser til lokalisering af forurenende virksomhed s. 98
- Tilladelse til etablering af listevirksomhed s. 98
- Tilladelse til etablering af virksomhed i henhold til branchebekendtgørelse s. 103
- Tilladelse til nedgravning i og udledning på jord af forurenende stoffer s. 104
- Tilladelse til udledning af spildevand, herunder overfladevand s. 105
- Anlæg omfattet af bekendtgørelse om vurdering af større anlægs virkning på miljøet (VVM) s. 106

6.3 Tilsyn med forurenende virksomheder og aktiviteter s. 108
- Tilsyn og påbud vedrørende forurenende virksomheder s. 108
- Beslutninger vedrørende affaldsdepoter s. 109
- Anmeldelse af risikobetonede aktiviteter s. 111

6.4 Andre miljøbeslutninger med planlægningskonsekvenser s. 113
- Beslutninger om forureningsfølsomme funktioner, som normalt ikke er lokalplanpligtige s. 113

Kapitel 6

Planlægningsovervejelser ved miljøbeslutninger

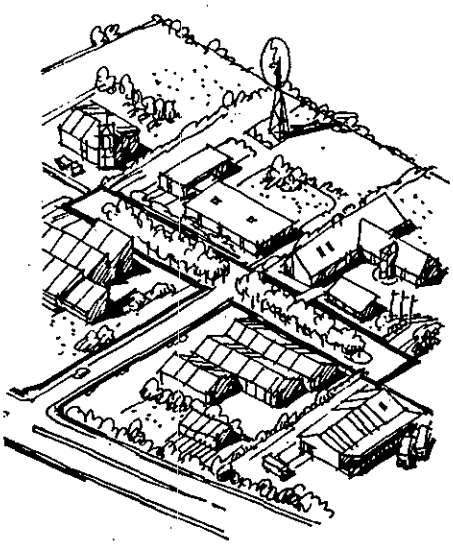
6.1 Indledning

I dette afsnit vil der blive gjort rede for de lokaliseringsovervejelser, som det må anbefales amter, kommuner og virksomheder at foretage, før der træffes beslutning om placeringen og omfanget af en forurenende aktivitet. Lokalisering efter planerne er ikke nok.

Den gældende arealplanlægning i form af region-, kommune- og lokalplaner indebærer visse begrænsninger i, hvor en ny forurenende aktivitet kan etableres. Planerne indeholder derimod sjældent præcise bestemmelser for, hvilken grad af forurening, der kan accepteres f.eks. i et erhvervsområde med de tilhørende naboforhold.

Udlæg af erhvervsområder skaber ofte forventninger om anvendelse til hvilket som helst erhvervsformål,..

Det forventes derfor, efter miljøbeskyttelsesloven, at der i forbindelse med miljøsagsbehandlingen foretages en selvstændig og konkret vurdering af, om en virksomheds omgivelser er så sårbare over for forurening, at virksomhedens etablering det pågældende sted er udelukket.



-uanset omgivelsernes eventuelle sårbarhed.

Vurderinger af denne art vanskeliggøres i de situationer, hvor udlæg af et areal til erhvervsformål skaber forventninger om, at arealet kan anvendes til et hvilket som helst erhvervsformål. Hvis grunden ovenikøbet allerede er købt, kan presset på myndighederne for at tillade en i øvrigt uheldig virksomhedsplacering blive stort.

I stadig flere tilfælde er situationen dog den, at virksomheden henvender sig til miljømyndighederne på et tidligt tidspunkt for at finde en passende lokalisering i et tæt samspil med myndighederne. Det fremgår også direkte af miljøbeskyttelsesloven, at virksomheder, der kan give anledning til forurening, skal vælge en placering, hvor faren for forurening begrænses mest muligt. Ved valget af placering skal der ifølge loven tages hensyn til områdets beskaffenhed, herunder den nuværende og planlagte udnyttelse samt for mulighederne for hensigtsmæssig bortskaffelse af spildevand og affald.

Ved et fornuftigt samarbejde mellem myndighederne og virksom-

heden vil der kunne gøres opmærksom på forhold, som ikke kan begrunde afslag fra myndighederne, men som siden kan give problemer for virksomheden f.eks. i form af naboklager fra en nabovirksomhed, som er følsom over for netop denne virksomheds forurening.

Dette kapitel skal ses som en støtte til amters og kommuners inddragelse af planhensyn i deres miljøafgørelser.

Kapitlet gennemgår de typer af miljøbeslutninger, som myndighederne kommer ud for, og beskriver samspillet mellem miljøadministrationen og den fysiske planlægning.

Afsnit 6.2. behandler de situationer, hvor en myndighed meddeler tilladelse til en (ny) forurenende aktivitet:

- Tilladelse til etablering af listevirksomhed.
- Tilladelse til etablering af virksomhed i henhold til branchebekendtgørelse.
- Tilladelse til nedgravning i og udledning på jord af forurenende stoffer.
- Tilladelse til udledning af spildevand, herunder overfladevand.
- Anlæg omfattet af VVM-bekendtgørelsen.

"VVM-proceduren"
Vurdering af større anlægs Virkning på Miljøet.....

Afsnit 6.3. behandler de situationer, hvor en myndighed træffer afgørelse om den fremtidige belastning fra allerede etablerede forurenende anlæg:

- Tilsyn og påbud vedrørende forurenende virksomhed.
- Forurening fra eksisterende vejanlæg.
- Beslutninger vedrørende kemikalieaffaldsdepoter
- Anmeldelse af risikobetonede virksomheder.

Endelig beskriver afsnit 6.4. **dels** de situationer, hvor en myndighed efter bygge-, plan- eller naturbeskyttelseslovgivningen træffer beslutning om en bestemt placering af forureningsfølsomme aktiviteter, **dels** de sager, hvor en myndighed efter bygge- og planlovgivningen samt den gældende planlægning tillader etableringen af enkelte (ikke-godkendelsespligtige) **forurenende** aktiviteter.

Samspillet mellem virksomhed og miljø-myndighed er vigtigt..

Ovenstående gennemgang er på ingen måde dækkende for alle de miljøhensyn, der skal varetages i miljøsagsbehandlingen. F.eks. er selvstændige hensyn til grundvandets kvalitet og sårbarhed, ozonlagets bevarelse og den regionale forsuring ikke medtaget. Disse hensyn findes beskrevet i andre af Miljøstyrelsens publikationer.

Konsekvensområder som resultat af miljøafgørelser

Det må forventes, at der også fremover vil blive etableret nye

anlæg og nye produktioner, som af teknologiske og/eller økonomiske grunde langt fra er forureningsfri. Der vil ligeledes blive truffet afgørelser vedrørende eksisterende virksomheder, hvor et vist forureningsniveau i omgivelserne vil blive accepteret. I disse situationer må planlægningsmæssige hensyn inddrages åbent i beslutningsprocessen i forbindelse med miljøsagsbehandlingen. Dette kan klarest udtrykkes ved, at en tilladelse til forurening fra en virksomhed bør få konsekvenser for den fremtidige anvendelse af de naboarealer, der vil blive berørt af forureningen. Disse konsekvensområder må erkendes og udgør forudsætninger for den fremtidige planlægning. De udgør ligeledes en forudsætning for behandlingen af enkeltsager efter bygge-, plan- og miljølovgivningerne.

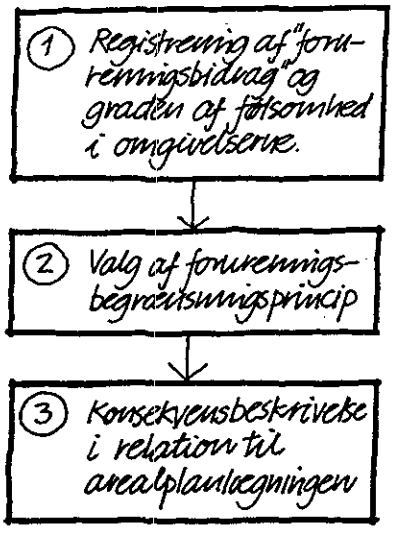
I forbindelse med etablering af nye flyvepladser, vindmølleparker, større affaldsbehandlingsanlæg, større vejanlæg, motorsportsbaner, skydebaner eller anden virksomhed med særlige beliggenhedskrav er de nødvendige konsekvensområder udpeget på forhånd, idet disse anlæg som hovedregel forudsætter en særlig arealreservation i regionplanen, jfr. Miljøministeriets cirkulære af 22. februar 1977. Til de enkelte arealreservationer er knyttet et konsekvensområde, hvor indenfor forureningsbidraget er af en sådan karakter, at det indebærer begrænsninger i anvendelsen. De bør derfor ikke tages i anvendelse til forureningsfølsomme formål. Disse konsekvensområder er bindende for kommunernes planlægning og for behandlingen af enkeltsager.

Også andre virksomheds- og anlægstyper end de ovenfor nævnte vil blive godkendt med forureningsbidrag, der strækker sig i betydelig afstand fra virksomheden/anlægget. (Se endvidere den foreslåede klassificering i kapitel 8, Virksomhedsbeskrivelser, hvoraf det indirekte fremgår, hvor langt eventuelle forureningsbidrag forventes at række ud i omgivelserne.)

Som et middel til at undgå fremtidige miljøkonflikter kan det anbefales, at der foretages en registrering af gældende tilladelser og de dermed tilladte forureningsbelastninger (konsekvensområder) som forudsætninger for den fremtidige planlægning.

Ved at revidere de rammebestemmelser og/eller de lokalplaner, som dækker de berørte arealer, er det muligt på effektiv måde at hindre en senere tilkomst af forureningsfølsom bebyggelse, jfr. kapitel 4 og 5.

Arbejdsmetode - til sikring af planlægningshensyn - ved behandling af miljøsager:



Generel arbejdsmetode

For at sikre inddragelsen af planlægningshensyn i behandlingen af miljøsager kan følgende fremgangsmåde anbefales:

1. Forud for en beslutning om at regulere en forurenende virksomhed skal der fremskaffes oplysninger om alle relevante forureningsbidrag fra den virksomhed, som skal miljøsagsbehandles, samt om arten og graden af følsomhed i omgivelserne i forhold til såvel den planlagte som den faktiske anvendelse.

2. Forureningen skal begrænses mest muligt "ved kilden". I det

omfang dette ikke er muligt eller til supplement heraf, bør der sigtes mod at begrænse forureningen i omgivelserne mest muligt ved hjælp af afskærmning, afstande og/eller skorstenshøjder. Det må dog under alle omstændigheder sikres, at de vejledende grænseværdier overholdes.

3. Når der er truffet beslutning om regulering af en forurenende virksomhed, bør det hermed "tilladte" konsekvensområde registreres og i samarbejde med planmyndighederne friholdes for fremtidig forureningsfølsom anvendelse.

6.2 Tilladelser til lokalisering af forurenende virksomhed

Tilladelse til etablering af listevirksomhed

Før myndighederne tillader etablering af en listevirksomhed efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 5, må en række forhold omkring den ønskede lokalisering overvejes nøje.

Er de planlægningsmæssige forhold bragt i orden ?

For det første må der tages stilling til, om projektet er i overensstemmelse med den gældende planlægning for området, herunder om den ønskede lokalisering er hensigtsmæssig set i lyset af de tilstødende arealers aktuelle og fremtidige anvendelse.

Selv om virksomheden kan placeres i overensstemmelse med den gældende planlægning for selve erhvervsområdet, er det ikke sikkert, at den valgte lokalitet er egnet. Der vil nemlig ofte være situationer, hvor virksomheden på trods af mulige forureningsbegrænsende foranstaltninger ikke kan nedbringe forureningen i en sådan grad, at der kan skabes tilfredsstillende forhold for omgivelserne. Som eksempler på sådanne situationer kan nævnes produktionsanlæg med diffuse udslip af støv og lugt, virksomheder med uacceptabel støj uden for bygningerne (fra f.eks. lastbiler) eller risikobetonede virksomheder. I sådanne tilfælde kan det blive nødvendigt at nægte godkendelse og i stedet henvise virksomheden til en anden og mere hensigtsmæssig lokalitet. Miljøbeskyttelseslovens § 4 indeholder faktisk hjemmel hertil. Også forhold langt fra en virksomhed kan gøre det umuligt at meddele miljøgodkendelse. Hvis en produktion forudsætter mange og tunge transporter til og fra virksomheden, og disse transporter ikke kan undgå at passere igennem et følsomt område, f.eks. en landsby, bør godkendelse nægtes med henvisning hertil. På tilsvarende måde kan en følsom vandrecipient langt fra en virksomhed umuliggøre en ønsket spildevandstilledning, såfremt spildevandet i det lange løb skal passere denne recipient.

For det andet bør der foretages en vurdering af, om den pågældende virksomhed, selv om den formelt er i overstemmelse med gældende planbestemmelser, rent faktisk "passer" ind i området. Den kan være forureningsfølsom over for nogle af de eksisterende virksomheder i området, eller nogle af de eksisterende virksomheder kan være forureningsfølsomme overfor den.

Skal planen ændres ?

Hvis en virksomhed har ønsket at placere sig i et erhvervsområde, kan der i visse tilfælde være grund til at afslå godkendelse, og gennem et forbud efter planlovens § 14 gennemføre en ny lokalplan med mere præcise anvendelsesbestemmelser, således at den ønskede placering forhindres. Årsagen til en sådan situation kan være, at der i mange erhvervsområder enten ikke er fastlagt tilstrækkeligt præcise anvendelsesbestemmelser, eller at der ikke er taget stilling til miljøforholdene i randzonen af erhvervsområdet og tilstødende boligområder. Ofte støder de to områder helt op til hinanden uden afstandsbælte eller andre restriktioner. Dette må få den konsekvens, at de yderste erhvervsgrunde kun tillades anvendt af virksomheder, der ikke giver anledning til forurening af omgivelserne. I kapitel 4 og 5 er der nærmere gjort rede for, hvordan der kan tages højde for dette ved udarbejdelsen af nye erhvervslokalplaner.

I de tilfælde, hvor en kommuneplans rammebestemmelser og/eller den gældende lokalplan ikke åbner mulighed for en ønsket placering af en virksomhed eller et anlæg, må udgangspunktet normalt være, at man afslår den ønskede placering under henvisning til de gældende planer. Det må imidlertid indgå i overvejelserne, om sigtet med den gældende planlægning er tidsvarende, herunder om det er hensigtsmæssigt - bl.a. ud fra den faktiske anvendelse af området - at fastholde de gældende bestemmelser. Finder man det planlægnings- og miljømæssigt velbegrundet, kan projektet gennemføres på grundlag af en ny lokalplan, som også bør tage stilling til den fremtidige anvendelse af naboarealerne.

En virksomheds størrelse og forurening vil i visse tilfælde i sig selv nødvendiggøre, at der udarbejdes en ny lokalplan. Lokalplanpligten indtræder, når etableringen af virksomheden vil betyde en afgørende ændring af områdets karakter. Tilvejebringelsen af lokalplaner og de miljøhensyn, der knytter sig hertil, er nærmere behandlet i kapitel 4 og 5.

Såfremt der i forbindelse med etablering af en godkendelsespligtig virksomhed bliver udarbejdet lokalplan, må miljøgodkendelsen først meddeles efter lokalplanens endelige vedtagelse, idet lokaliseringen af virksomheden, som den fastlægges i lokalplanen, hænger nøje sammen med vilkårene for godkendelsen. Af hensyn til borgernes mulighed for at vurdere det samlede projekt, bør lokalplanforslaget og miljøgodkendelsen imidlertid sendes til høring samtidig, således at borgerne får mulighed for at tage stilling til den konkrete virksomhed i forbindelse med lokalplanforsalget.

Listevirksomheder anlægges også i landzone. Ny bebyggelse eller ændret anvendelse af bestående bebyggelse til listevirksomheder i landzone kræver tilladelse fra landzonemyndigheden. Etablering af listevirksomhed vil som oftest kræve udarbejdelse af lokalplan.

Typiske eksempler på anvendelsesbestemmelser, der tillader erhvervsudøvelse

Der er som udgangspunkt visse standardtyper af anvendelsesbestemmelser i lokalplaner, der åbner mulighed for erhvervsudøvelse.

I lokalplaner for boligområder skelnes der normalt mellem to hovedtyper:

Boligområder, hvor det efter lokalplanbestemmelserne er tilladt at udøve erhverv i tilknytning til boligen, og i princippet kun af ejeren selv. Der tænkes typisk på liberale erhverv o.lign.

Boligområder med mulighed for lokal erhverv. I sådanne områder er der tilladelse til etablering af "erhverv, der uden gener for omgivelserne kan indpasses i et boligområde". Her tænkes typisk på butikker o.lign., som er nødvendige for lokalområdets forsyning og service. Virksomheder, der er omfattet af godkendelsespligten, kommer normalt ikke på tale her.

I mange lokalplaner for ældre, centrale byområder, som åbner mulighed for andre blandinger af boliger og erhverv, findes der normalt en bestemmelse om, at kun "erhverv, som ikke er til gene med røg, støj eller lugt" kan tillades i området. I lokalplanen vil der sjældent være bestemmelser, der mere detaljeret regulerer den tætte samlokalisering af boliger og erhverv, som en sådan lokalplan åbner mulighed for. Virksomheder og boliger er derfor ofte etableret umiddelbart op ad hinanden. Nogle godkendelsespligtige virksomheder vil efter en konkret vurdering kunne tænkes indplaceret i et sådant område, men i de fleste tilfælde vil det forudsætte en meget restriktiv miljøgodkendelse og en del investeringer fra virksomhedens side eller begrænsninger i virksomhedens drift (driftstider m.v.).

Lokalplanlagte områder for **håndværk og lettere industri** er typisk beregnet for "erhverv, der ikke giver anledning til væsentlige gener". Samtidig er der normalt åbnet mulighed for opførelse af boliger i tilknytning til erhvervsvirksomheden. I et sådant område vil en række godkendelsespligtige virksomheder kunne etableres, men adgangen til også at bygge boliger i området medfører, at der skal indarbejdes en række meget restriktive vilkår i miljøgodkendelserne.

Lokalplanlagte områder til **egentlig industri** er normalt forbeholdt decideret fremstillingsvirksomhed med forbud mod opførelse af enhver form for boligbebyggelse i området. Der findes imidlertid industriområder, hvor der er tilladelse til portnerbolig eller anden bolig, der er nødvendig af sikkerheds- eller driftsmæssige årsager.

Generelt anbefales det, at lokalplaner med blandinger af boliger og erhverv undgås - eller i hvertfald med en præcisering af, at der kun kan placeres klasse 1 virksomheder (d.v.s. med konsekvensområde på 0 meter) - og at eksisterende lokalplaner og rammebestemmelser administreres så restriktivt som muligt for at undgå miljøkonflikter. Tilsvarende bør der kun meddeles dispensation fra en lokalplans bestemmelser, hvis de miljømæssige konsekvenser af dispensationen er velbelyste og acceptable både for de involverede virksomheder og boligerne.

Godkendelsespligtige virksomheder, hvortil der stilles **særlige beliggenhedskrav**, må kun etableres i de områder, som i regionplanen er udlagt til disse formål. Der vil ikke kunne etableres boliger. Udlæg af områder til virksomheder med særlige beliggenhedskrav er nærmere behandlet i kapitel 5, eksempel 4.

Fastsættelse af godkendelsesvilkår

Først efter en selvstændig vurdering af spørgsmålet om en virksomheds lokalisering, kan vilkårene for en eventuel godkendelse endeligt formuleres.

Hvis der i en lokalplan er stillet konkrete krav til miljøkvaliteten i området, f.eks. i form af maksimalt tilladelige støjniveauer, vil disse være at opfatte som minimumskrav til de kommende virksomheder. I forbindelse med godkendelsesbehandlingen af en virksomhed vil der altid være mulighed for at stille miljøkrav, som er mere vidtgående end lokalplanens.

I forbindelse med behandlingen af en godkendelse skal man være opmærksom på, at den forurening, som tillades i en godkendelse, kan have som konsekvens, at produktionen eller de ansatte på en nærliggende erhvervsvirksomhed vil blive generet. Det kan f.eks. være fra lugt, som generer en fødevarevirksomhed eller støv, som skaber problemer på et finmekanisk værksted eller ved overfladebehandling.

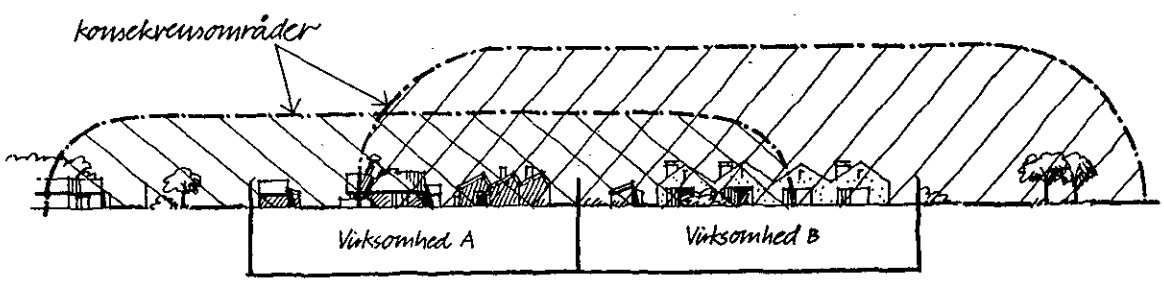
Konsekvensområder omkring godkendte virksomheder

Fastsatte krav i en miljøgodkendelse betyder, at mere følsom arealanvendelse vil være udelukket omkring virksomheden. Det anbefales derfor, at man i et samspil mellem plan- og miljøadministrationen søger at undgå arealspild bl.a. ved at virksomheder samlokaliseres og konsekvensområderne falder ind over hinanden.

Virksomheder i erhvervsområder

Miljøgodkendte virksomheder vil normalt være placeret i erhvervsområder, som er planlagt til formålet. Der vil derfor i **kommuneplanen** formentlig være taget stilling til anvendelsen af de tilgrænsende arealer, herunder truffet planbestemmelser, som sikrer, at der ikke opstår miljøkonflikter mellem erhvervsområdet og eventuelle miljøfølsomme naboarealer. Det kan ske dels gennem udlæg af afskærmningsbælter eller gennem krav om etablering af anden afskærmning som f.eks. volde, beplantning eller lignende.

I forbindelse med placering af en godkendelsespligtig virksomhed må man imidlertid være opmærksom på, at en placering i udkanten af et erhvervsområde måske ikke vil kunne "overholde" de krav til begrænsning af belastningen, som er forudsat i den kommunale planlægning af naboarealerne.



Samlokalisering forhindrer "arealspild".....

Det vil kunne medføre, at naboområdernes planlægning må tages op til nyvurdering. Dette forhold bør selvfølgelig også indgå i overvejelserne om, hvorvidt man overhovedet finder den ønskede placering af virksomheden planlægningsmæssig fornuftig. Det må derfor forudsættes, at dette forhold er indgået med stor vægt i overvejelserne omkring selve miljøsagsbehandlingen, jfr. ovenfor.

En miljøgodkendt virksomhed vil også kunne påføre arealer inden for selve erhvervsområdet visse begrænsninger i arealanvendelsen - konsekvensområder - som man skal være opmærksom på i den videre administration af området. Disse konsekvensområder bør opfattes som bindinger for den kommunale planlægning og behandling af enkeltsager efter miljø- og byggelovgivningen.

For at en sikring af konsekvensområderne skal være effektiv - herunder bindende for grundejere inden for området - bør den fremtidige anvendelse af arealerne sikres gennem en **lokalplanlægning.** Lokalplanlægningen skal dels tage stilling til evt. friholdelse af visse arealer for boligbebyggelse og anden uacceptabel arealanvendelse, og dels tage stilling til etablering af evt. afskærmningsforanstaltninger. I forbindelse hermed er det vigtigt at sikre, at de nødvendige afskærmninger også bliver etableret, samt at få klarlagt, hvem der i givet fald skal betale for disse foranstaltninger. I planlovens § 15, stk. 2, nr. 12 og 18 (tidligere kommuneplanlovens § 18, stk. 1, nr. 12 og 18) er der mulighed for at fastsætte i en lokalplan, at byggeri ikke må tages i brug, før der er etableret nærmere angivne afskærmningsforanstaltninger.

Udvidelser og ændringer på listevirksomheder

Mange miljøkonflikter opstår i forbindelse med udvidelser og ændringer af listevirksomheder. Det kan være en situation, hvor myndigheden først har tilladt boliger ret nær virksomheden og herefter tillader en udvidelse af virksomheden, eller virksomheden får ikke lov til at udvide, fordi kommunen ikke har friholdt et område omkring virksomheden til eventuelle udvidelser. Dette samspil mellem plan- og miljøadministrationen behandles i kapitel 4 og 5.

Store tekniske anlæg

Konsekvensområderne er indtil nu først og fremmest blevet synliggjort i forbindelse med godkendelse af flyvepladser/lufthavne og støjende fritidsanlæg. Disse konsekvensområder har været defineret ud fra de støjberegninger, der lå til grund for godkendelserne. Herefter er de blevet indarbejdet i regionplanlægningen som støjkonsekvensområder og har udgjort en binding for den kommunale planlægning. Anlæggene har i reglen ikke kunnet lokaliseres, uden at et begrænset antal boliger udsættes for påvirkninger, der ligger over Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier. I betragtning af, at disse boliger skal leve med klart utilfredsstillende forhold fremover, bør sådanne anlæg placeres med særlig omtanke. I særlige tilfælde kan det blive nødvendigt med opkøb eller ekspropriation.

Tilladelse til etablering af virksomhed i henhold til branchebekendtgørelse

Visse brancher er undtaget miljøbeskyttelseslovens krav om forudgående godkendelse i det omfang, branchen omfattes af en særlig bekendtgørelse, der fastsætter de nærmere miljøkrav for netop denne branche. Der er udarbejdet såkaldte branchebekendtgørelser for etablering og drift af visse autoværksteder, pelsdyrfarme og vindmøller.

Branchebekendtgørelserne indeholder typisk bestemmelser om, at den omhandlede type virksomhed eller anlæg kan etableres uden myndighedernes forudgående tilladelse, såfremt den overholder en række specifikke krav til virksomhedens etablering og drift.

Bekendtgørelserne indeholder ofte krav om, at virksomhederne kun kan etableres ganske bestemte steder, f.eks. i erhvervsområder og/eller ved overholdelse af bestemte afstande i forhold til forureningsfølsom anvendelse.

I nogle af branchebekendtgørelserne er der åbnet mulighed for, at tilsynsmyndigheden kan modsætte sig en virksomheds etablering, hvis den ikke skønnes at kunne overholde bekendtgørelsens krav, og/eller hvis myndigheden finder virksomhedens lokalisering uhensigtsmæssig. Denne indsigelsesret findes bl.a. i autoværkstedsbekendtgørelsen.

Man skal i denne forbindelse være opmærksom på, at branchebekendtgørelser normalt er udtømmende i deres krav til virksomhedernes drift. Det er altså som hovedregel ikke muligt efterfølgende at kompensere for en dårlig lokalisering ved at påbyde ekstra forureningsbegrænsende foranstaltninger. Ej heller er det muligt at forbyde virksomheden, hvis den accepterede lokalisering på et senere tidspunkt fortrydes.

Branchebekendtgørelserne indeholder normalt faste krav om, hvilken afstand der skal være imellem forureningsfølsom arealanvendelse og virksomheden ved virksomhedens etablering. Bekendtgørelserne indeholder derimod ingen krav til myndighederne om efterfølgende at overholde den samme afstand ved placering af forureningsfølsom arealanvendelse uden om virksomheden. Overholdes afstanden ikke, går det ud over virksomhedens etablering, idet dennes lokalisering herefter i realiteten må betragtes som ulovlig.

Miljøstyrelsen skal herudover anbefale, at tilsynsmyndigheden også modsætter sig en lokalisering i de tilfælde, hvor konsekvensområdet ikke kan forenes med den aktuelle eller den forventede fremtidige arealanvendelse. Under alle omstændigheder kan det anbefales at samlokalisere de virksomheder, som i øvrigt kan "tåle" hinanden og som har konsekvensområder, således at det samlede konsekvensområde bliver mindst muligt.

I de tilfælde, hvor en lokalisering accepteres, må der til gengæld konkret og detaljeret tages højde for det deraf følgende konsekvensområde i kommuneplanlægningen.

Tilladelse til nedgravning i og udledning på jord af forurenende stoffer

Ifølge miljøbeskyttelsesloven kræves der en særlig tilladelse, såfremt væsker eller stoffer, der **kan forurene grundvandet**, ønskes nedgravet i jorden, udledt eller oplagt på denne eller afledt til undergrunden gennem nedsivningsanlæg, boringer eller på anden måde. Disse regler har til formål at beskytte grundvåndet mod forurening.

Dette indebærer, at væsker eller stoffer, der ikke indebærer risiko for forurening af grundvandet kan nedgraves, udledes eller oplægges uden forudgående tilladelse. Bestemmelsen vedrørende grundvandsbeskyttelse tager således ikke sigte på de øvrige miljøproblemer, der kan komme på tale, f.eks. forurening af jorden eller planterne gennem disses næringsoptagelse. Det er imidlertid primært disse konsekvenser, som er baggrunden for nedenstående anbefalinger.

Miljøstyrelsen har udfærdiget en række bekendtgørelser, der fastsætter de nærmere regler om i hvilke tilfælde og på hvilke vilkår, der kan meddeles tilladelse. Som eksempler kan nævnes Bekendtgørelse nr. 139 af 15. april 1980 om afledning af spildevand til jorden, Bekendtgørelse nr. 568 af 6. december 1983 om anvendelse af slagger og flyveaske og Bekendtgørelse nr. 736 af 26. oktober 1989 om anvendelse af slam, spildevand og kompost m.v. til jordbrugsformål.

Ifølge **Bekendtgørelsen om afledning af spildevand til jorden** kan der gives tilladelse til etablering af nedsivningsanlæg under forudsætning af, at visse nærmere betingelser er opfyldt.

Slagge- og flyveaskebekendtgørelsen åbner mulighed for, at restprodukter fra forbrænding af affald og kul, der opfylder nærmere fastsatte kvalitetskrav, kan anvendes til bestemte formål uden særskilt tilladelse. Anvendelse til andre formål kræver derimod amtsrådets tilladelse.

I **Bekendtgørelsen om anvendelse af affaldsprodukter til jordbrugsformål** er der fastsat regler for anvendelse af slam fra rensningsanlæg og andre affaldsprodukter til jordbrugsformål. Når bekendtgørelsens krav til bl.a. højst tilladelige indhold af tungmetaller i slammet, minimumsafstandene til nærmeste beboelse, vandindvindingsanlæg m.v. er opfyldt, kan anvendelsen ske uden særskilt tilladelse. Det skal bemærkes, at der ikke må anvendes spildevandsslam og slamholdige produkter i havebrug og gartneri uden forudgående hygiejnisering.

Disse bekendtgørelser tillader således nedsivning, deponering og spredning af miljøbelastende væsker og stoffer på og i jorden på visse nærmere betingelser. Desuden har miljømyndighederne i årenes løb meddelt en lang række særskilte tilladelser.

Deponeringerne finder typisk sted på **mindre følsomme lokaliteter** f.eks. indbygget i veje, mens slam og væsker i stor udstrækning udspredes på landbrugsjord.

Registrering af belastede arealer

For at minimere risikoen for jordforureningsproblemer bør der kun meddeles særskilt tilladelse til spredning af miljøbelastende stoffer på en måde og i et omfang, så ingen fremtidig arealanvendelse er umuliggjort. Af hensyn til den fremtidige planlægning bør der ske en registrering af belastede arealer, således at de arealanvendelser, som vil være udelukket i fremtiden, kan fremgå som forudsætninger for kommuneplanlægningen.

Såfremt et areal alligevel ønskes taget i brug til følsomme formål, må det ske på baggrund af nøjere undersøgelser af de faktiske forhold og efter gennemførelsen af eventuelle afværgeforanstaltninger (f.eks. bortgravning af det forurenede jord).

Tilladelse til udledning af spildevand, herunder overfladevand

Ved etablering af en ny virksomhed, som ønsker at udlede sit spildevand direkte til et vandløb, en sø eller havet, må der i forbindelse med en accept af beliggenheden tages afgørende hensyn til, om det valgte vandområde er velegnet.

Virksomhedens ønske om at kunne udlede sit spildevand direkte til et vandområde har normalt hængt sammen med, at dette ville være billigere for virksomheden. I lyset af de voksende krav til rensning af spildevandet vil dette dog sjældnere og sjældnere være tilfældet. Under alle omstændigheder vil det være uheldigt at acceptere en **placering af en ny spildevandsbelastende virksomhed** så fjernt fra eksisterende spildevandsanlæg, at en eventuel tilslutning hertil er udelukket på forhånd.

Hensyn, der skal påses

Udledning af spildevand fra erhvervsvirksomheder direkte til et vandområde kræver særlig tilladelse, jævnfør miljøbeskyttelseslovens kapitel 4. For en listevirksomhed indarbejdes tilladelsen dog i kapitel 5-godkendelsen. Ved meddelelse af tilladelsen skal det navnlig påses,

at den kvalitet, der er fastsat af amtsrådet for det pågældende vandområde eller afsnit heraf, kan overholdes efter meddelelsen af udledningstilladelsen,

at fastsatte kvalitetskrav kan overholdes uden for den i tilladelsen fastlagte fortyndingszone, og

at de fastsatte udledningskrav, der skal være gældende for spildevandet i selve udledningsledningen, kan overholdes.

Tilladelse meddeles på en lang række vilkår om bl.a. spildevandets mængde og sammensætning, den nærmere udformning af udledningen m.v.

Udover vurderingen af, om de faste udlederkrav af hensyn til målsætningen for vandområdernes kvalitet kan overholdes, skal det overvejes i hvor høj grad mængden af spildevand og indholdet af

miljøbelastende stoffer kan **nedbringes ved kilden** ved hjælp af renere teknologi, genanvendelse eller rensning.

Først når mulighederne for begrænsning og rensning af spildevandet på virksomheden er udnyttet fuldtud, må det overvejes, om det valgte **vandområde vil kunne tåle** en udledning af den resterende forurening. Udgangspunktet for overvejelserne er som nævnt ovenfor de målsætninger for kvaliteten af de enkelte vandområder, der er indeholdt i den gældende planlægning for vandområdernes kvalitet.

Det er klart, at kraftigt forurenede vandområder eller uhygiejniske forhold i øvrigt kan indebære begrænsninger i, hvad de nærliggende områder vil kunne udnyttes til (f.eks. badning eller lystfiskeri).

Det er imidlertid ikke nok at overveje den resulterende belastning i det vandområde, hvor spildevandet umiddelbart ledes ud i. Spildevandet kan også give anledning til uacceptable forhold i de vandløb, søer og havområder, som ligger nedenfor udledningen, dvs. i betydelig afstand fra virksomheden.

Det skal bemærkes, at den konkrete lokalisering af spildevandsbelastende virksomheder vies stadig større opmærksomhed også i de tilfælde, hvor der "blot" er tale om tilslutning til et kommunalt rensningsanlæg. Tilslutningen kan indebære en overbelastning af rensningsanlægget, eller den kan gøre det nødvendigt at udvide anlægget. I sidste ende kan tilslutningen indebære en overbelastning af det vandområde, som rensningsanlægget udleder til.

Krav til placeringen af spildevandsbelastende virksomhed

En spildevandsbelastende virksomhed bør placeres et sted, hvor mulighederne for rensning er gode d.v.s. med muligheder for afledning af spildevand gennem offentlig spildevandsanlæg, og hvor både vandområdet og de omliggende arealer er "robuste". Af hensyn til de øvrige forureningsbidrag fra virksomheden må en placering i et større erhvervsområde foretrækkes.

Den faktiske miljøkvalitet af vandløb, søer og kystvande vil ofte indgå som en forudsætning for planlægningen af de tilstødende arealer. F.eks. er turisterhvervet og visse fritidsformål følsomme over for kraftig vandforurening.

Anlæg omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse om vurdering af større anlægs virkning på miljøet (VVM)

"VVM-proceduren"
Vurdering af større anlægs Virkning på Miljøet.....

Etablering og væsentlige ændringer af større miljøbelastende anlæg forudsætter en særlig miljøvurdering i form af et tillæg til regionplanen. Dette fremgår af Bekendtgørelse nr. 446 af 23. juni 1989 om vurdering af større anlægs virkning på miljøet (VVM). Vurderingen af anlægget skal så vidt muligt foretages før, eller samtidig med, den kommunale lokalplanlægning og altid inden byggeriet eller anlægsarbejdet sættes igang.

Bekendtgørelsens formål er bl.a. at sikre, at der så tidligt som muligt, d.v.s. i projektfasen, gennemføres en bred miljømæssig vurdering af anlægget og dets konsekvenser.

Ansøgningen

Den ansvarlige for projektet bør så vidt muligt og i egen interesse, henvende sig til amtskommunen tidligt i projektfasen for at få aftalt det nærmere forløb og indhold i forbindelse med regionplantillæggets udarbejdelse. I regionplantillægget skal der gøres rede for, hvilke emissioner anlægget vil give anledning til. Der tænkes både på vand-, luft- og jordforurening, men også på støj, vibrationer, affald, lys, varme og stråling. Desuden skal der gives en oversigt over de alternative udformninger og placeringer, som har været undersøgt.

En samlet miljøvurdering

I regionplantillægget skal der også gøres rede for anlæggets konsekvenser for befolkningen, fauna, flora, jord, vand, luft, klimaet, kulturarv og landskabet. Der er således tale om en vurdering, der rummer alle de hensyn, som miljøministeriets lovgivning omfatter.

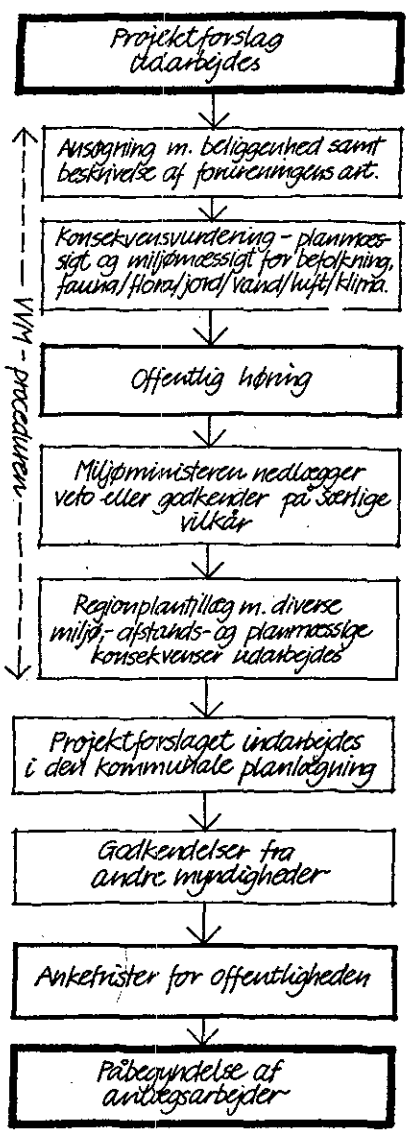
Regionplantillægget vil normalt indeholde en række vilkår for projektets gennemførelse og drift. Inden regionplantillægget godkendes skal der være afholdt en **offentlig høring** om projektet.

Når regionplantillægget er godkendt, kan amtsrådet og kommunalbestyrelsen give eventuelle godkendelser efter miljøbeskyttelsesloven og andre fornødne tilladelser til byggeriets igangsættelse. Jfr. bekendtgørelse nr. 119 af 26. februar 1991.

Kravet om regionplantillæg med miljøvurdering (VVM) gælder pr. 1. december 1991 nedenstående anlægstyper:

- Olieraffinaderier
- Store kraftværker, herunder kernekraftværker
- Anlæg til deponering af radioaktivt affald
- Jern- og stålværker
- Store asbestvirksomheder
- Integrerede kemiske anlæg
- Store vejanlæg og jernbanestrækninger til fjerntrafik
- Lufthavne
- Større landanlæg i forbindelse med havne
- Anlæg til bortskaffelse af farligt affald
- Anmeldelsespligtige risikobetonede virksomheder
- Inddrägelse af store arealer til landbrugsdrift
- Store afvandings- og kunstvandingsprojekter
- Råstofindvinding excl. grusgravning
- Cementfabrikker og molerværker

VVM-procedurens plads i sagsforløbet for en større "forurenende virksomhed".



- Store kalkværker
- Store feriehoteller

VVM-proceduren giver mulighed for en tidlig og integreret vurdering af disse store anlægs lokalisering og deres miljømæssige konsekvenser.

Anlæg, som etableres på baggrund af en detaljeret anlægslov, skal ikke igennem den normale VVM-procedure. Her forudsættes det, at de fornødne undersøgelser og vurderinger i forhold til miljøet foretages i forbindelse med lovarbejdet.

Det anbefales, at regionplantillægget og en evt. miljøgodkendelse tilvejebringes samtidigt. Kun på denne måde kan der ske en koordination af alle de miljøhensyn, som kan få indflydelse på anlæggets lokalisering. Selve miljøgodkendelsen kan imidlertid først gives på grundlag af det godkendte regionplantillæg.

VVM-proceduren indebærer, at det nødvendige plangrundlag for et projekt falder på plads "automatisk". Dette forpligter imidlertid også. Alle relevante miljøhensyn over for de omliggende arealer må indarbejdes så tidligt som muligt. Der henvises til anbefalingerne i afsnittet om tilladelse til etablering af listevirksomhed.

Det bemærkes, at for en række af projekter, hvortil der kræves VVM-procedure, f.eks. vej- og jernbaneanlæg, sker der ingen opfølgning i form af miljøgodkendelser.

Udlæg af konsekvensområder

For et anlæg, hvor forureningen medfører gener for de omkringliggende arealer, bør sådanne konsekvensområder indarbejdes i regionplantillægget. Kun ved at forhindre ny følsom arealanvendelse nær anlægget kan miljøkonflikter undgås.

Når regionplantillægget med VVM er godkendt, ligger der ikke dermed en godkendelse i forhold til bygherren af virksomheden/anlægget, men alene en tilkendegivelse af, at den valgte lokalisering vil kunne rumme en virksomhed/anlæg af den omhandlede karakter under forudsætning af, at de angivne miljømæssige rammer overholdes. Myndighederne har altid mulighed for at stille yderligere krav efter miljølovgivningen.

6.3 Tilsyn med forurenende virksomheder og aktiviteter

Tilsyn og påbud vedrørende forurenende virksomheder

Såfremt en virksomhed, der er omfattet af miljøbeskyttelseslovens liste over særligt forurenende virksomheder, **ikke** har en godkendelse, men giver anledning til væsentlig forurening, kan miljømyndighederne meddele påbud om forureningsbegrænsende foranstaltninger. Hvis forureningen ikke kan afhjælpes, eller hvis et meddelt

påbud overtrædes, kan myndighederne nedlægge forbud mod fortsat drift af virksomheden og eventuelt forlange den fjernet.

Overfor andre virksomheder, anlæg og indretninger, end de som er omfattet af godkendelsespligten, er der på tilsvarende måde hjemmel for miljømyndighederne til at meddele påbud om nedbringelse af væsentlig forurening, jfr. miljøbeskyttelseslovens § 42.

Naturligvis bør forureningen nedbringes ved kilden til det lavest mulige niveau. I de tilfælde, hvor forureningsbegrænsende foranstaltninger ikke er nok til at sikre acceptable forhold i omgivelserne, kan det blive nødvendigt at reducere produktionsomfanget eller få virksomheden til at flytte. I alle andre tilfælde må man tage udgangspunkt i, at virksomhedens lokalisering ligger fast.

Som omtalt i forbindelse med godkendelse af nye virksomheder er der en række konsekvenser, som den lokale miljø- og planlægningsmyndighed må gøre sig klart, hvis den - med henvisning til de differentierede miljønormer - vælger at lade en virksomhed fortsætte uhindret eller kun stiller begrænsede krav til virksomheden.

Formelt set vil der altid senere kunne stilles yderligere krav til virksomheden, men i virkelighedens verden vil et manglende påbud eller et svagt påbud blive opfattet som en slags accept af forureningen. Myndighederne må derfor være indstillet på at drage konsekvenserne af en lempelig miljøadministration ved at afstå fra ny bebyggelse og mere følsom arealanvendelse omkring virksomheden. Ny bebyggelse har krav på tilfredsstillende miljøforhold. Som minimum skal Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier som hovedregel være overholdt. Derfor bør der ske en registrering af den forureningsbelastning, som miljømyndigheden de facto har accepteret, fra eksisterende virksomheder. Det kan f.eks. ske i form af konsekvensområder, i hvis ydre afgrænsning de vejledende grænseværdier kan overholdes.

Beslutninger vedrørende affaldsdepoter

Lovbestemmelser

Grunde, der er forurenet af kemikalieaffald fra før 1976, olieaffald fra før 1972 eller har været anvendt som losseplads, og som kan have skadelig virkning på mennesker og miljø, er omfattet af lov nr. 420 af 13. juni 1990 om affaldsdepoter. Grunde, der omfattes, bliver registreret, og hvor der ikke findes nogen ansvarlig for forureningen, bliver de undersøgt, og ryddet op for det offentliges regning på den måde, at man starter med de grunde, hvor risikoen ved forureningen er størst. Registreringen har normalt ingen indflydelse på den aktuelle anvendelse, og grunden må anvendes på samme måde som hidtil før registreringen. For at undgå eventuelle miljø- og sundhedsmæssige konsekvenser af forurening eller en fordyrelse af en oprydning (hvis der f.eks. placeres en bygning lige oven på forureningen) skal man imidlertid have tilladelse - en såkaldt frigivelse - til at ændre den eksisterende anvendelse f.eks. til nyt byggeri.

Registrering og tinglysning

Arealer, som man er vidende om er forurenet bliver registreret og tilnglyses.

Myndighederne (amtet) undersøger selv, hvor der kan være miljø- og sundhedsrisiko fra gamle forureninger. Men ejere og brugere af grunde skal også selv give kommunen oplysning, hvis forureningen i forbindelse med bygge- og/eller jordarbejder, er såvel ejeren som den ansvarlige for arbejdet selvstændigt ansvarlige for at arbejdet standses. Forureningen skal meddeles til kommunen, der straks skal underrette amtet og den stedlige arbejdstilsynsmyndighed. Der skal snaret muligt tages stilling til om der er tale om en forurening, der er omfattet af affaldsdepotloven og i så fald hvilke forholdsregler, der skal følges for det fortsatte arbejde.

Hvilke arealer kan være forurenede ?

Sporadisk forurening kan i tidens løb teoretisk være sket hvorsomhelst. Men grunde, hvor der tidligere har været følgende virksomhedstyper, kan erfaringsvis oftere end andre grunde være forurenet i et sådant omfang, at de skal registreres som affaldsdepoter:

Tekstilfarverier og imprægnering, garverier, træimprægnering, kemisk råstofindustri, pesticidproduktion, limfabrikker, farve- og lakfabrikker, medicinalvarefabrikker. asfaltfabrikker, tagpapproduktion, glasuld- og glasfiberproduktion, jern- og stålværker, jernstøberier, akkumulator- og tørelementfabrikker, stålskibsværfter, galvanisering, industrilakering og overfladebehandling, mineralolieraffinaderier, benzin- og servicestationen, benzin- og olieoplag, gasværker, renserier, skrotpladser og produkthandlere samt fyld- og lossepladser.

Frigivelse og afmelding af affaldsdepotet

De registrerde affaldsdepoter undersøges og ryddes op af myndighederne i den takt og det omfang, forureningen forventes at udgøre en risiko for mennesker og miljø. Indtil videre har de højest prioriterede depoter været de, hvor der enten har været konstateret en konflikt mellem arealets forureningsbelastning og den nuværende anvendelse, eller depoter, hvor forureningen udgør en større trussel mod anvendelige grundvandsressourcer.

Hvis en grundejer helt fjerner forureningen, kan grunden afmeldes som affaldsdepot...

Da de forurenede arealer imidlertid ofte ligger centralt placeret i byerne, og dermed er attraktive byggegrunde, kan der være ønsker om oprydning til en fremtidig anvendelse, som f.eks. boligbyggeri på en tidligere industrigrund. Myndighederne anvender som hovedregel ikke midler til den type oprydninger.

Tilladelse til ændret udnyttelse kan dog ske, hvis ansøgeren kan dokumentere, at det sker uden risiko. Afhængig af den konkrete forurening, og hvad man vil lave på grunden, kan en frigivelse således gives meget hurtigt. Hvis ejeren i forbindelse med f.eks. et byggeri helt fjerner forureningen, kan grunden helt afmeldes som affaldsdepot.

Skal der altid ryddes op ?

Antallet af forurenede grunde er stort i forhold til de økonomiske rammer, det offentlige har mulighed for at afse til området. Det er derfor nødvendigt med en håndfast prioritering for at sikre, at de begrænsede midler bliver anvendt miljømæssigt optimalt. F.eks. vil der, hvis der ikke er grundvandsinteresser, alene blive ryddet op så meget, at der ikke er konflikt med den nuværende arealanvendelse. Det er derfor hensigtsmæssigt på så tidligt et tidspunkt som muligt, f.eks. ved kommune- og lokalplanlægning at vurdere dels de allerede registrerde affaldsdepoter, dels arealer, hvor man i kraft af f.eks. kendskabet til den tidligere anvendelse af arealet ved, at der kan være tale om en forurening. Netop i planlægningen kan arealdisposiotionerne nedbringe antallet af oprydninger, der ikke er strengt miljømæssigt begrundede. F.eks. vil det ofte være muligt at nøjes med at befæste et forurenet areal til f.eks. parkeringsplads, da det afskærmer muligheden for direkte kontakt til forureningen, uden at det omvendt forhindrer eventuel senere oprydning.

Anmeldelse af risikobetonede aktiviteter (Risikobekendtgørelsen)

Virksomheder, der beskæftiger sig med risikobetonede aktiviteter, skal til enhver tid kunne godtgøre overfor myndighederne, at man har klarlagt de risici, der er forbundet med de risikobetonede anlægs drift samt redegøre for de foranstaltninger, der er truffet for at imødegå uheld. En mindre del af disse virksomheder - de særligt risikobetonede - skal udover ovennævnte indgive en anmeldelse til myndighederne. Dette fremgår af **Bekendtgørelse nr. 545 af 16. september 1988 om vurdering af sikkerheden i forbindelse med risikobetonede aktiviteter**, der kan medføre større uheld.

Nedennævnte vedrører især de anmeldelsespligtige virksomheder.

Bekendtgørelsens formål er:

at identificere risikobetonede virksomheder,

at klarlægge farekilderne og de forhold, hvorunder et større uheld kan indtræde (risikoanalyse),

at give myndighederne mulighed for at vurdere, om sikkerhedsforholdene er tilfredsstillende, samt

at give myndighederne mulighed for at vurdere, om der skal træffes yderligere sikkerhedsforanstaltninger.

Bekendtgørelsen indeholder bl.a. regler om, at der skal tages hensyn til andre aktiviteter inden for en afstand af 500 m. De anmeldelsespligtige anlæg er omfattet af den beskrevne VVM-procedure. Myndighederne foretager på baggrund af anmeldelerne og i forbindelse med VVM-proceduren en sikkerhedsvurdering. I **vurderingen af en risikobetonet aktivitet** indgår forholdene omkring produktionen, eventuelle lagre og deres placering, intern

transport til og fra lagre samt i et vist omfang transport til og fra virksomheden.

Vurderingen af virksomheden skal bl.a. indeholde

- vurdering af, i hvor stor afstand fra den risikobetonede virksomhed, der kan forventes alvorlige konsekvenser (for mennesker og miljøet) ved større uheld,

- overvejelser om der er andre virksomheder i nærheden, som kan forværre et eventuelt uheld,

- vurdering af konsekvenserne af et eventuelt uheld for eksisterende bebyggelse,

- vurdering af, om fremherskende vejrforhold kan forværre uheld eller om der er farekilder uden for virksomheden (f.eks. lufthavne), der kan have betydning for anlæggets sikkerhed, samt

- vurdering af eventuelle hjælpesystemer såsom elforsyning, vandforsyning, luftforsyning m.v.

Beslutningsgrundlaget

På baggrund af denne sikkerhedsvurdering træffer myndighederne afgørelse om, hvorvidt sikkerheden er tilfredsstillende, eller om der skal træffes yderligere sikkerhedsforanstaltninger. Herudover foretager myndighederne en vurdering af, om anlægget er hensigtsmæssigt placeret. I denne vurdering skal områdets beskaffenhed overvejes, f.eks. om der findes sygehuse, plejehjem, børnehaver, fængsler o.lign., der giver særlige problemer i forbindelse med eventuel evakuering af personer. Miljømyndighederne skal i denne forbindelse gøre sig klart, at en afgørelse kan have præcedensdannende virkning.

I forbindelse med godkendelse af en ny, anmeldelsespligtig risikobetonet virksomhed bør regionplantillægget (VVM) indeholde de nødvendige planlægningsmæssige bestemmelser for den kommunale planlægning til at sikre, at der ikke omkring virksomheden foretages planmæssige eller faktiske ændringer, der i givet fald ville forøge konsekvenserne af et eventuelt uheld.

I forbindelse med regionplanlægningen sker der en udpegning af arealer til virksomheder med særlige beliggenhedskrav. De arealer er egnede til at modtage virksomheder med behov for større afstande til boliger, institutioner, rekreative formål o.lign. ud fra støj- og luftforureningsmæssige hensyn eller udfra risikoen for giftige udslip og eksplosionsfare (se kapitel 5, eksempel 4). Hvorvidt sådanne nærmere udpegede arealer kan anvendes i forbindelse med etablering af risikobetonede virksomheder vurderes i forbindelse med VVM-regionplantillægget.

6.4 Andre miljøbeslutninger med planlægningskonsekvenser

I det foregående er omtalt de situationer, hvor etableringen af en ny forurenende aktivitet forudsætter en særlig tilladelse fra miljømyndighederne. Ligeledes er omtalt de tilfælde, hvor en ny aktivitet forudsætter nye fysiske planer. I de resterende tilfælde, hvor en ny aktivitet, et nyt anlæg eller en ny bygning ønskes etableret, bliver kommunen eller amtet kun inddraget i det omfang, nyskabelsen kræver tilladelse efter anden lovgivning f.eks. byggelovgivningen, råstofloven, vandforsyningsloven eller naturfredningslovgivningen.

Tilladelser efter disse lovgivninger kan **både** vedrøre aktiviteter, som i sig selv er forurenende, **og** aktiviteter, som er forureningsfølsomme. I begge tilfælde kan det være relevant at overveje, om den ønskede placering og udformning er hensigtsmæssig både for den nye funktion og for omgivelserne. I værste fald kan myndighedernes beslutninger i sådanne sager indebære uhensigtsmæssige bindinger for den fremtidige arealanvendelse i området og/eller lægge grunden til uløselige miljøproblemer.

Beslutninger om forureningsfølsomme funktioner, som normalt ikke er lokalplanpligtige

Som eksempler på forureningsfølsomme funktioner, hvis etablering normalt ikke forudsætter nye fysiske planer, kan nævnes:

- vandindvinding

- naturfredning, udpegning af rekreative arealer

- mindre byggerier

Den nærmere problematik omkring de enkelte eksempler er anført i det følgende. I tvivlstilfælde spørges Planstyrelsen.

Vandindvinding

I forbindelse med behandlingen af en ansøgning om tilladelse til vandindvinding er det naturligt at undersøge, om indvindingen passer ind i den gældende vandressourceplanlægning, og om vandet har den fornødne kvalitet. Sammenhængen mellem vandressourceplanlægningen og recipientkvalitetsplanlæningen bør ligeledes inddrages. Vandindvinding kan nedsætte de ferske vandområders vandføring i en sådan grad, at recipientkvalitetsmålsætningen allerede på grund af vandmangel ikke kan opfyldes. Lige så vigtigt er det imidlertid at sikre vandets kvalitet ud i en ikke nærmere defineret fremtid.

En tilladelse til vandindvinding kan således udløse et særligt behov for beskyttelse af den pågældende vandressource. Beskyttelsen kan have form af begrænsninger i, hvad de omkringliggende arealer må anvendes til i fremtiden. Ved visse jordbundsforhold

vil både intensiv landbrugsdrift, slamspredning og placering af en række erhvervstyper være udelukket.

Naturbevaring, rekreative arealer

Udpegning af et naturområde til at være bevaringsværdigt eller udlægning af et areal til rekreative formål har kun mening, hvis der efterfølgende lægges afgørende vægt på områdets særlige følsomhed. F.eks. bør følsomme vandområder ikke tilledes forurenet vand eller udsættes for lokalt nedfald af forurenende stoffer. På samme måde bør der ikke i nærheden af rekreative arealer tillades nye støjende aktiviteter.

Mindre boligbyggeri

Selvom der er tale om et mindre antal boliger, skal man være opmærksom på, at en placering i nærheden af en forurenende virksomhed kan få konsekvenser både for boligerne og for virksomheden. På den ene side risikerer man, at miljøforholdene ved det nye byggeri bliver utilfredsstillende. På den anden side vil de utilfredsstillende miljøforhold på et eller andet tidspunkt føre til, at miljømyndighederne må gribe ind og stille skærpede miljøkrav til virksomheden. En ellers velfungerende virksomhed kan på denne måde på længere sigt blive presset ud af et område.

Problemerne ved placering af boliger tæt ved forurenende virksomheder er bl.a. behandlet i kapitel 4 og 5.

Etablering af mindre boligbyggerier op ad jernbanestrækninger eller op ad stærkt trafikerede veje kan på samme måde give anledning til miljøproblemer. Her vil det i næsten alle tilfælde være de nye beboere, som bliver Sorteper. Ganske vist stiller bygningsreglementet særlige lydisolationskrav til nye boliger, hvis det døgnækvivalente lydtrykniveau overstiger 55 dB(A) fra veje og 60 dB(A) fra jernbaner, men støjforholdene indendørs med åbne vinduer og på friarealerne vil under alle omstændigheder være utilfredsstillende. I øvrigt kan både vej- og jernbanetrafik give anledning til vibrationer og luftforurening.

Der eksisterer en mulighed for på et senere tidspunkt at gribe ind over for jernbanetrafikken ved hjælp af påbud (jfr. kapitel 7), men specielt vedrørende strækningskørsel er de reelle muligheder begrænsede. Tilsvarende for vejtrafikken, hvor der indtil nu kun i enkeltstående tilfælde er gennemført støjbegrænsende foranstaltninger over for nærliggende boliger. Se i øvrigt kapitel 5, eksempel 7.

Byggeri på affaldsdepoter

Hvis et areal er registreret som affaldsdepot eller anden ændret anvendelse, kan et boligbyggeri kun gennemføres efter at arealet er frigivet eller afmeldt af miljømyndigheden (amtet). Se i øvrigt afsnittet om beslutninger vedrørende affaldsdepoter.

Kapitel 7

Trafik og miljø

7.1 Indledning s. 117
- Indsatsen mod trafikkens miljøproblemer s. 117
- Trafikudviklingen s. 118

7.2 Staten s. 119
- Udbygningen af det overordnede transportnet s. 119
- Afgifter s. 119
- Krav til nye køretøjer s. 119
- Handlingsplaner s. 119
- Planlægningsretningslinier s. 120

7.3 Amtskommunerne s. 120
- Regionplanlægning s. 120
- Kollektiv trafik s. 121
- Vejbestyrelse s. 121

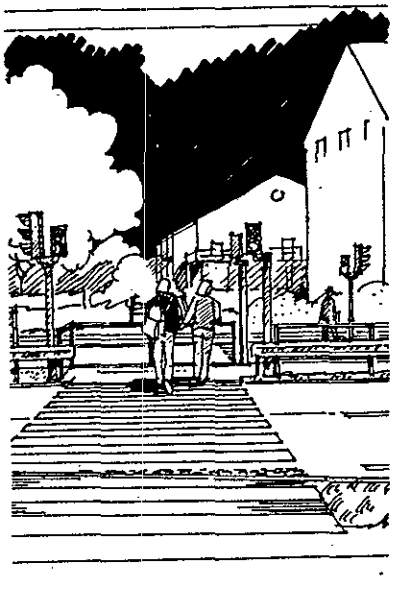
7.4 Kommunerne s. 122
- Kommuneplanlægning s. 122
- Trafikplanlægning s. 124
- Vejbestyrelse s. 125
- Lokalplanlægning s. 125
- Miljølovgivning s. 125
- Byggesagsbehandling s. 126

Kapitel 7

Trafik og miljø

Trafikken er i mange bområder det største miljøproblem.....

f.eks. utryghed.....



f.eks. barriereffekt.....

7.1 Indledning

I det følgende beskrives udviklingen inden for trafikken og den indsats, der kan gøres for at reducere forureningsgenerne fra trafikken. Det gennemgås, hvilke myndigheder der har beslutningskompetence på de områder, der bestemmer trafikkens omfang og gener, og dermed kan påvirke trafikkens negative konsekvenser. Endvidere behandles myndighedernes muligheder for at reducere generne fra trafikkens miljøbelastning gennem arealplanlægningen.

En række af de beslutningsmuligheder, der beskrives, udnyttes i praksis i et samarbejde mellem de berørte myndigheder. Der er således i planlovgivning, vejlovgivning m.v. indarbejdet regler om orientering og høring af andre myndigheder. De nærmere procedurer i de relevante love beskrives dog ikke her. Det kan nævnes, at Planstyrelsen i 1992 udgiver en rapport om Miljø og Trafik i Kommuneplanlægningen.

Indsatsen mod trafikkens miljøproblemer

Trafikken er i mange byområder det største forureningsproblem både hvad angår støjbelastning og luftforurening. Endvidere har trafikken en række andre negative effekter såsom trafikuheld, utryghed, barriereeffekt, visuel forurening samt arealforbrug. En række af de virkemidler, der kan anvendes til at reducere forureningsproblemerne, vil ligeledes forbedre situationen for de øvrige negative effekter.

Miljøproblemernes omfang bestemmes primært af trafikmængden, men også trafikkens sammensætning og hastighed har indflydelse på miljøforholdene.

Indsatsen for at nedbringe trafikkens miljøbelastning bør følge samme paradigma som indsatsen mod virksomheders forurening: Forureningen skal først og fremmest nedbringes ved kilden. I bestræbelserne herpå må man både inddrage det enkelte trafikmiddel og den samlede trafik i en gade eller et område. Indsatsen overfor kilden består i at fremme anvendelsen af de mindst foru

renende køretøjer, samt at begrænse det samlede trafikarbejde, reducere hastigheden og andelen af tung trafik.

Miljøproblemerne fra trafikken kan dog ikke forventes at blive løst alene ved indgreb overfor kilden, især ikke hvad angår støjbelastningen. Der må derfor tages højde for trafikkens forurening i arealplanlægningen for at reducere generne fra trafikken. Det må sikres, at forureningsbelastede arealer ikke anvendes til følsomme aktiviteter såsom boliger, institutioner, rekreative formål o.lign.

f.eks. visuel forarmning

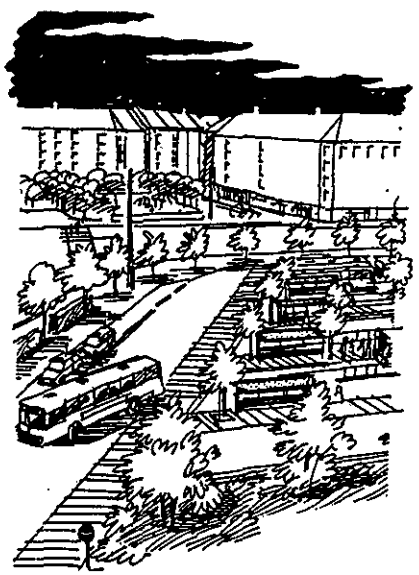
Disse hensyn skal varetages såvel ved fastlæggelsen af anvendelsen af de forureningsbelastede arealer langs eksisterende trafikanlæg, som ved planlægning af nye trafikanlæg og lokalisering af nye trafikskabende aktiviteter, der kan påføre arealerne omkring eksisterende trafikanlæg større forureningsbelastninger.

I de situationer, hvor hverken kildedæmpning eller arealplanlægning kan nedbringe støjgenerne i tilstrækkelig grad, må man anvende afskærmning og isolering. Dette vil være tilfældet langs mange hovedfærdselsårer igennem eksisterende boligområder.

En forudsætning for at kunne gennemføre den mest hensigtsmæssige indsats overfor trafikkens forurening er et overblik over forureningens omfang. Det anbefales derfor, at man foretager **en kortlægning af både støjbelastningen og luftkvaliteten** med henblik på at kunne planlægge og prioritere den optimale indsats overfor forureningen.

Trafikudviklingen

Transportarbejdet i Danmark har udviklet sig næsten eksplosivt siden 50'erne dog med en mindre stigningstakt i 70'erne og 80'erne. Både i person- og godstransport er bilen helt dominerende. Knap 80% af det motoriserede persontransportarbejde foretages med personbil, og 70% af godstransportarbejdet foretages af vare- og lastbiler. For at nedbringe trafikkens miljøgener er det derfor primært vejtrafikken, der bør fokuseres på. Lokalt kan der dog være betydelige miljøgener fra bane- og flytrafik.



f.eks. stort arealforbrug...

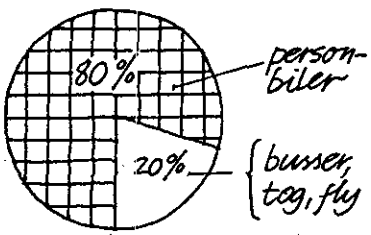
I de sidste 30 år har den fysiske planlægning understøttet en favorisering af biltrafikken og bidraget til det stigende transportarbejde ved den store tilvækst i parcelhusbyggeriet, spredning af byfunktionerne, samt en stadig forøgelse af vejnettets kapacitet. Omvendt har man i Danmark undgået det trafikkaos, man ser i udenlandske storbyers bymidter. Dette skyldes både et lavere bilejerskab i Danmark og planlovgivningens hidtidige begrænsning i udnyttelsen af selv meget centralt beliggende grunde.

Trafikkens rolle i samfundet kan ikke forventes at blive ændret væsentligt fremover. Trafikken forventes at stige betydeligt i de kommende år, og det er derfor vigtigt at inddrage den miljømæssige belastning i planlægning af nye trafikanlæg og transportskabende aktiviteter. Ligesom der i den øvrige arealplanlægning skal tages højde for trafikkens miljøbelastning.

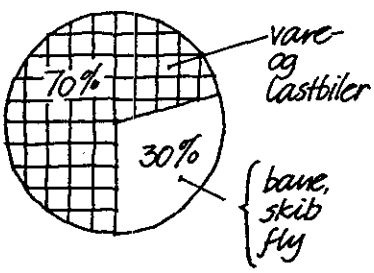
7.2 Staten

Udførelse af transportarbejdet i Danmark

PERSONTRANSPORT:



GODSTRANSPORT:



En række statslige beslutninger har afgørende indflydelse på trafikkens omfang. I det følgende opsummeres kort de typer af nationale og internationale beslutninger, der medvirker til at sætte rammerne for den kommunale indsats overfor trafikkens miljøbelastning.

Udbygningen af det overordnede transportnet

Staten planlægger og driver det overordnede transportnet af veje og baner. Større udbygninger af hovedlandeveje, baner eller statshavne vedtages af Folketinget ved anlægslov. Anlægsloven fastlægger normalt linieføring og omfanget af anlægget, og dette implementeres i den fysiske planlægning via kommuneplanlægningen. **Anlæggets miljømæssige konsekvenser** beskrives sædvanligvis i forbindelse med anlægsloven, sammen med eventuelle foranstaltninger til at nedbringe forureningsgenerne.

De miljømæssige aspekter af anlægget behandles også i kommuneplanlægningen, og her skal man specielt behandle de miljømæssige konsekvenser, der rækker ud over anlæggets grænser. **Det er derfor vigtigt, at planlægningen omfatter alle de arealer, der miljømæssigt påvirkes af anlægget.**

Større trafikanlæg skal underkastes en VVM-procedure, der redegør for de miljømæssige konsekvenser af anlægget. VVM-proceduren beskrives nærmere i kapitel 6.

I forbindelse med større vej- og jernbaneanlæg, der vedtages ved anlægslov, foretages miljøvurderingerne i forbindelse med lovarbejdet.

Afgifter

Den statslige afgiftspolitik har stor indflydelse på trafikkens miljøbelastning. Afgifter på køretøjer og benzin påvirker både den samlede bilkørsel og fordeligen mellem transportmidlerne. Endvidere yder Staten tilskud til den kollektive trafik.

Krav til nye køretøjer

Både på basis af EF-direktiver og retningslinier fastsat i Danmark fastlægges krav til nye køretøjers støj- og luftforureningsbidrag. Specielt på luftforureningsområdet kan der i de kommende 20-30 år opnås store reduktioner, dels ved de krav, der allerede er vedtaget, og dels ved yderligere reduktioner af emissionerne, der kan forventes vedtaget i 90'erne.

"VVM-proceduren"
Vurdering af større anlægs Virkning på Miljøet.....

Handlingsplaner

Regeringens Transporthandlingsplan for miljø og udvikling og Den Færdselssikkerhedspolitiske handlingsplan er eksempler på initiativer, som skal styrke den statslige indsats for at begrænse trafik-

kens negative konsekvenser, men som også pålægger amtskommuner og kommuner en række opgaver.

Planlægningsretningslinier

Endelig kan Miljøministeren fastlægge retningslinier for kommuneplanlægningen. Der er i vejledning til den nye planlov, der træder i kraft 1. januar 1992, angivet vejledende retningslinier for behandling af trafik og miljø i kommuneplanlægningen.

7.3 Amtskommunerne

Regionplanlægning

Som beskrevet i kapitel 4 fastlægges fordelingen af den fremtidige byvækst, omfang og beliggenhed af overordnede centre og større trafikanlæg i regionplanlægningen. På kort sigt vil dette kun i meget begrænset omfang påvirke transportarbejdet, men i et længere tidsperspektiv vil transportarbejdet og den måde, som man vælger at afvikle transportarbejdet på, afhænge af bymønster og bebyggelsesform.

I regionplanen fastlægges omfanget og beliggenheden af større trafikanlæg. Fastlæggelse af linieføring og lokalisering af anlæg foretages af vejbestyrelse, trafikselskab eller DSB, men anlægget vil, når der ikke er tale om en anlægslov, skulle optages i regionplanen, inden det kan etableres. Regionplanen skal omhandle de miljømæssige konsekvenser af anlægget, og regionplanmyndigheden varetager afvejningen mellem f.eks. vejinteresser og andre arealinteresser. Disse forhold er beskrevet nærmere i Vejledning i regionplanlægning, nr. 3 fra 1978.

I regionplanlægningen søges generne fra eksisterende trafikanlæg begrænset ved at begrænse muligheden for at anvende de trafikforurenede områder til forureningsfølsomme formål.

Regionplanerne indeholder derfor retningslinier for, hvilke påvirkninger i form af støj, vibrationer og eventuel luftforurening nye byområder må belastes med.

For at have et overblik over trafikkens støjbelastning, luftkvaliteten og eventuelt andre miljøproblemer bør der foretages en **oversigtslig kortlægning**. I den nye miljøbeskyttelseslov (pr.1.1.1992) stilles der ikke krav om en sammenfattende støjkortlægning, og amtskommunerne kan derefter revidere støjkortlægningen på det detaljeringsniveau, de selv finder relevant. Kortlægningen er et godt grundlag for at kunne vurdere konsekvenserne af retningslinier for miljøkvaliteten og for at lette administrationen af disse.

Retningslinier om støjgener i nærheden af veje beskrives nærmere i **Miljøstyrelsens vejledning nr. 3/1984 "Trafikstøj i boligområder"**. Vejledningen angiver dels grænseværdier for en tilfredsstillende støjbelastning i forskellige typer af byområder og anviser

ligeledes en række metoder til at inddrage støjhensynet i planlægningen. Tilsvarende findes beskrivelse af togstøj og vibrationer i **Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1985 "Støj og vibrationer fra jernbaner"**.

I regionplanerne er det for såvidt angår gener fra veje og baner kun muligt at fastlægge retningslinier for **nye** forureningsfølsomme funktioner i byudviklingen, mens der ikke er hjemmel til at fastlægge retningslinier, der kan begrænse disse forurenings-kilder.

Kollektiv trafik

Det er DSB, trafikselskaberne og amterne, som i fællesskab koordinerer den kollektive trafik. Amtskommunerne uden for hovedstadsområdet har ansvaret for i samarbejde med kommunerne at planlægge den kolletive trafik, og kan i den forbindelse oprette regionale trafikselskaber, der planlægger det regionale udbud af kollektiv trafik. Det kollektive trafikudbud er en vigtig parameter både i befolkningens mobilitet og i mulighederne for at overflytte en mindre del af den individuelle biltrafik til kollektiv trafik. Amtsrådet bør derfor planlægge et kollektivudbud, der stemmer overens med regionplanlægningens intentioner om byudvikling. Samtidig har en del kommuner med større byer selv mulighed for at tilrettelægge den kollektive trafik i byerne.

For at planlægge et miljøvenligt kollektivt trafiknet er det en meget vigtig parameter, at anvende de mindst forurenende og mindst energiforbrugende køretøjer og herunder også at anvende små køretøjer i områder med få passagerer.

Amtsrådet har mulighed for at stille krav om, at entreprenøren anvender de mest miljøvenlige køretøjstyper, når der indgås aftaler om buskørsel. En række europæiske lande har defineret støj- og luftforureningskravene til en "miljøvenlig bus". Specifikationerne kan fås ved henvendelse til Miljøstyrelsen. (Controle of airpolution from vehicles. Definition of low emitting heavy duty vehicles, Stocholmgruppen 13. juni 1990).

Vejbestyrelse

Som vejbestyrelse har amtskommunen kompetence til at udbygge vejnettet og foretage fysiske ændringer, såsom udvidelse eller indskrænkning af et vejanlægs kapacitet. Udbygningen af vejnettet og andre større anlægsarbejder skal forelægges de kommunale myndigheder i den kommune, hvor ændringerne foretages. Motorveje, motortrafikveje samt større vejanlæg med over 10.000 køretøjer pr. døgn skal underkastes en VVM-procedure, se kapitel 6.

Nye vejanlæg og større ombygninger af veje samt de arealer, der grænser til vejanlægget er **lokalplanpligtige**, såfremt de medfører væsentlige ændringer i det nære miljø. I næste afsnit om kommunernes kompetence beskrives indholdet af sådanne lokalplaner.

Hastigheden er af stor betydning både for støj- og luftforureningen...

Vejbestyrelsen fastlægger i samarbejde med politiet, hvordan trafikken skal reguleres på vejene. Vejbestyrelsen kan som led i planlægning af nye vejanlæg, og driften af de eksisterende, tage forskellige midler til at reducere miljøbelastningen i anvendelse. **Hastigheden** er af stor betydning for både støj og luftforurenings-forholdene.

På strækninger, hvor mange boliger udsættes for en høj støjbelastning, bør vejbestyrelsen overveje at etablere støjafskærmning, ligesom det i stærkt støjbelastede områder med etagebebyggelse kan overvejes at grave veje ned og eventuelt overdække dem. Når der skal skiftes vejbelægning, kan man etablere støjsvage vejbelægninger, hvilket kan reducere støjbelastningen med 3-5 dB(A). Som endnu et middel til at reducere støjgenerne for de omkringboende skal nævnes muligheden for **støjisolering** af nærliggende boliger. Endvidere bør vejbestyrelsen i vedligeholdelsen sørge for, at belægningerne er så jævne, at der ikke opstår vibrationsgener for de omkringboende.

Regeringens Transporthandlingsplan omfatter en støjisoleringsindsats langs hovedlandevejsnettet, men der er ikke taget initiativ til at etablere en lignende ordning på det amtskommunale og kommunale vejnet.

Afvanding

Amtskommunen skal godkende alle separate udløb til vandløb og søer, jfr. kapitel 6. I den forbindelse bør man være opmærksom på, at afløbsvand fra veje indeholder forurenende stoffer i form af tungmetaller, olie og benzin, samt afslidt materiale fra køretøjers dæk og bremser. Det er dog primært, når vand fra veje ledes direkte til vandløb, der ikke belastes af andre tilledninger, at det kan give anledning til miljøproblemer. Det er almindelig praksis ved større nyanlæg af veje, at der etableres regnvandsbassiner og olieudskillere. Dette reducerer forureningen væsentligt.

7.4 Kommunerne

Kommuneplanlægning

I kommuneplanen fastlægges kommunens **hovedstruktur.** Den omfatter infrastrukturen og de overordnede placeringer af erhverv, boliger, service osv. og den skal fastlægge trafikbetjeningen dvs. trafiknettet for biler, lette trafikanter og den kollektive trafik. De synspunkter, der redegøres for under afsnittet om amtskommunernes planlægning og den kollektive trafik, gælder også for den kommunale kollektive trafik. Hovedstrukturen i kommunen har stor indflydelse på transportarbejdet og valg af transportmiddel. Et boligområde med parcelhuse på store grunde og med store uudnyttede arealer inden for området, vil betyde relativt store afstande for mange beboere til indkøbsmuligheder, skole, arbejde osv. Dette vil ofte indebære hyppig anvendelse af bil, ligesom det

vil være vanskeligt at skabe en ordentlig kollektiv trafikbetjening af området.

Nye bolig- og erhvervsområder bør placeres og indrettes med henblik på at begrænse trafikkens omfang og dermed genevirkninger.

Endvidere er det vigtigt i planlægningen at sørge for, at veje med mere end 1.000 køretøjer om dagen føres udenom boligområder af hensyn til støjgenerne.

Erhvervsområder bør placeres tæt ved det overordnede vejnet for at undgå den belastende, tunge trafik igennem bycentre og boligområder. Endvidere vil placering af virksomheder i tilknytning til jernbanenettet være af stor vigtighed for visse virksomhedstyper og et incitament til at transportere en større godsmængde på jernbane. Det er dog primært tunge godstyper over længere afstande, der er relevante for banetransport.

En mere detaljeret beskrivelse af disse principper findes i Planstyrelsens kommuneplan-orientering nr. 10/1984 "Trafik og kommuneplanlægning". Specielt de støjmæssige forhold beskrives i Planstyrelsens kommuneplan-orientering nr. 6/1982 "Støjbegrænsning i eksisterende byområder".

I **kommuneplanens rammedel** fastlægges de mere detaljerede anvendelsesbestemmelser. I denne del af kommuneplanen bør der ved fastlæggelse af arealanvendelsen tages højde for den forurening, der stammer fra eksisterende og planlagte veje og baner.

Ud fra en kortlægning af støj, vibrationer og luftforurening fra trafikken på veje og baner kan man let udpege områder, hvor der er konflikt mellem byudviklingsinteresser og miljøproblemer fra trafikken. Det bør overvejes, om der i sådanne områder skal udlægges et bælte mellem trafikken og byudvidelsen til ikke-følsom arealanvendelse, f.eks. erhverv for at reducere de miljømæssige gener fra trafikken.

Hvis man ønsker at udlægge trafikforurenende områder til nye byformål, må det i rammebestemmelserne sikres, at boliger og friarealer ikke belastes af støj, vibrationer eller luftforurening. Dette kan ske ved, at der fastlægges restriktioner for anvendelsen af arealerne tættest på trafikanlægget eller ved, at der stilles krav til miljøtilstanden. Den endelige udmøntning af sådanne bestemmelser sker i lokalplanen. Denne problematik behandles nærmere i kapitel 5, eksempel 7.

I Miljøstyrelsens vejledning "Trafikstøj i boligområder" (nr. 3/1984) redegøres i detaljer for, hvordan de støjmæssige hensyn indarbejdes i kommune- og lokalplanlægningen. Tilsvarende behandler Miljøstyrelsens vejledning "Støj og vibrationer fra jernbaner" (nr. 6/1985) de miljømæssige problemer i nærheden af jernbaner.

Trafikplanlægning

Kommunen fastlægger sammen med politiet, hvordan trafikken på kommunens vejnet kan afvikles. Trafikplanlægningen har stor indflydelse på de miljømæssige gener fra vejtrafikken, idet man her igennem kan regulere trafikstrømme, hastigheder og køretøjstyper på forskellige strækninger, afhængigt af hvor følsomme vejenes omgivelser er. Den nærmere udformning af trafiknettet har stor betydning for trafikkens miljøbelastning. Der beskrives udformninger i vejreglerne som udgives af Vejdirektoratet. I "Vejregler for Byernes Trafikarealer" i hæfte O fra 1991, angives vigtige hovedprincipper for planlægningen.

For at overskue trafiknettets miljømæssige følsomhed kan en **miljøkapacitet** for de enkelte veje beregnes. Miljøkapaciteten kan udtrykkes som den maksimale trafikbelastning, der kan afvikles på en given strækning, uden at de fastsatte grænseværdier overskrides. Idag eksisterer almindeligt anerkendte grænseværdier for støj og luftkvalitet i gaderum. Grænseværdier for andre miljøfaktorer kan den enkelte kommune selv fastlægge, hvis den ønsker det. Det vil oftest være støjbelastningen, der er afgørende for miljøkapaciteten i en gade.

Rapport om trafik og miljø

Planstyrelsen udsender i 1991 en rapport om trafik og miljø. Rapporten beskriver, hvilke miljøproblemer der bør fokuseres på i kommunens behandling af trafikken i kommuneplanlægningen, samt metoder til at kortlægge, beskrive og vurdere disse miljøproblemer. Det er intentionen i vejledningen, at bykommuner med mere end 10.000 indbyggere skal opstille målsætninger for reduktion af miljøbelastningen og gennemføre en trafikplanlægning, der sikrer, at de opstillede mål overholdes.

Målsætningerne skal omfatte en generel reduktion af trafikuheld, støjbelastning, energiforbrug og luftforurening. Det mest effektive middel til at opnå disse mål er en reduktion af trafikarbejdet i byen. Endvidere omfatter målsætningerne en reduktion af høje støjbelastninger og luftforureningskoncentrationer i særligt belastede gaderum. Disse mål kan nås ved en trafikal aflastning af disse gader.

Vejledningen behandler trafikmiljøet meget bredt og inddrager trafiksikkerhed, støj, luftforurening, energiforbrug og CO_2-udslip, barriereeffekt og utryghed, samt det visuelle miljø.

Der vil i de fleste bykommuner være strækninger, hvor boliger trods en hensigtsmæssig trafikplanlægning er belastet af høje støjniveauer. På sådanne strækninger kan kommunen etablere **afskærmning** eller **støjisolering** for at begrænse støjgenerne. I "Støjskærme - et idékatalog" fra 1989 udgivet af Vejdirektoratet, Vejdatalaboratoriet er der beskrevet en række eksempler på støjskærme, der kan indpasses i forskellig typer byområder.

Vejbestyrelse

Kommunen er vejbestyrelse for hovedparten af vejnettet i kommunen, nemlig det, der ikke varetages af Vejdirektoratet eller amtskommunen. Som vejbestyrelse planlægger kommunen udvidelse af vejnettet og kan dermed sikre, at nye vejanlæg ikke påfører omgivelserne miljømæssige gener. Der henvises i øvrigt til afsnit 7.3 om amtskommunerne som vejbestyrelse.

Lokalplanlægning

Nye vejanlæg og større ombygninger er lokalplanpligtige, såfremt de medfører væsentlige ændringer i det nære miljø. Lokalplanen for et vejanlæg har to formål.

For det **første** skal lokalplanen regulere eventuelle tiltag til at begrænse trafikkens forurening i omgivelserne ved byggelinier, afskærmning eller støjisolering af boliger. Lokalplanen kan direkte regulere bebyggelsens placering med byggelinier. Det kan være aktuelt med flere byggelinier for byggeri i flere etager. Støjafskærmning skal beskrives med højde og placering i lokalplanen, og etableringen skal være en betingelse for ibrugtagning af ny bebyggelse.

Der er mulighed for at indsætte en bestemmelse i lokalplaner om støjisolering af eksisterende bebyggelse, f.eks. ved at der i en lokalplan fastsættes en dB(A)-grænse, som skal være overholdt indendøre efter gennemført støjisolering. Gennemførelsen af bestemmelsen kan bl.a. ske som led i en kommunes beslutning om at påbegynde byfornyelse. Det vil dog være relevant at referere en aftale om støjisolering af boligerne i lokalplanens redegørelsesdel.

For det **andet** skal lokalplanens offentlighedsprocedure sikre, at omkringboende - dvs. ikke kun lodsejere - bliver informeret og får indsigelsesmulighed på baggrund af en samlet beskrivelse af anlægget og den miljømæssige belastning. I kapitel 5, eksempel 8 beskrives problematikken om lokalplan for en ny vej. I lokalplaner kan der også fastsættes parkeringsnormer, der er af en størrelse, så de reducerer et områdes trafikbelastning.

Miljølovgivning

Kommunen kan som tidligere nævnt via trafikplanlægning i et vist omfang regulere vejtrafikkens miljøbelastning, mens miljøbeskyttelseslovgivningen ikke omfatter trafikken på veje. Det omvendte er tilfældet med togtrafik og skibe i havne.

I de tilfælde, hvor der er konkrete miljømæssige gener i form af støj, vibrationer eller røg- og lugtgener, kan man regulere disse via miljøbeskyttelsesreglementet. Man griber dog i praksis ikke ind overfor togtrafikken mellem stationerne, ligesom kommunen ikke har indflydelse på tog- eller skibstrafikkens omfang, hastighed eller den anvendte type materiel. I tilfælde, hvor kommunen er havne(med-)ejer, bør man naturligvis planlægge havnens drift, således at generne minimeres.

Byggesagsbehandling

En række af kommunens muligheder for at reducere de miljømæssige gener fra trafikanlæg udmøntes i lokalplanlægningen som byggelinier, anvendelsesbestemmelser eller funktionskrav. Det bliver hermed kommunens byggesagsbehandling, der skal sikre overholdelsen af lokalplanens bestemmelser, samt de støjbestemmelser, der findes i bygningsreglementet.

I **bygningsreglementet** har der siden 1984 været en bestemmelse om, at boliger og institutioner, der opføres i områder med en støjbelastning på mere end 55 dB(A) fra veje og baner, skal støjisoleres, således at støjniveauet indendørs i beboelsesrum ikke overstiger 30 dB(A). Dette indebærer, at der ved boligbyggeri i støjbelastede områder som minimum skal anvendes særligt støjisolerende vinduer, og at lette materialer i facaden mod støjkilden skal undgås. Endvidere bør man indrette boligerne således, at de mindst støjfølsomme rum orienteres mod støjsiden. I Miljøstyrelsens eksempelsamling "Projektering af boligbebyggelse i støjbelastede byområder" fra 1983 beskrives en række principper for boligbyggeri i trafikstøjbelastede områder.

Kapitel 8

Virksomhedstypers miljøforhold

8.1 Indledning til virksomhedsbeskrivelserne s. 129
- Forureningsfølsomhed s. 130
- Hvordan kan virksomhedsbeskrivelserne anvendes ? s. 133
- Op- og nedklassificering s. 136
- Reguleringer og fysisk planlægning s. 136
- Virksomhedsbeskrivelsernes anvendelse ved placering af nye virksomheder s. 137
- Virksomhedsbeskrivelsernes anvendelse ved placering af forureningsfølsomme formål i nærheden af eksisterende virksomhed s. 137

8.2 Virksomhedsbeskrivelser (alfabetisk index) s. 138

Kapitel 8

Virksomhedstypers miljøforhold

8.1 Indledning til virksomhedsbeskrivelserne

Afsnit 8.2. indeholder en beskrivelse af en lang række virksomhedstypers og aktiviteters påvirkning af omgivelserne. Beskrivelsen berører først og fremmest de forureningsforhold, der påvirkes lokalt, idet den forurening, der medfører global påvirkning, normalt ikke har afgørende betydning i forhold til valg af lokalisering.

De virksomheder og aktiviteter, der er beskrevet, er valgt ud fra, at de erfaringsmæssigt kan give anledning til forureningsproblemer og dermed nabogener. Dette betyder dog ikke, at listen er udtømmende i forhold til, hvilke virksomheder der påvirker omgivelserne. Også for virksomhedstyper, der ikke er nævnt, kan det være nødvendigt at tage hensyn ved placering af virksomhederne i forhold til forureningsfølsomme naboer, eller ved placeringen af følsomme naboer i nærheden af den pågældende virksomhed. Hvis man leder efter en bestemt virksomhedstype i indholdsfortegnelsen til virksomhedsbeskrivelserne, og den ikke er der, betyder det derfor **ikke**, at den pågældende virksomhedstype ikke kræver særlige miljømæssige lokaliseringsovervejelser. Men virksomhedstyper, der ikke er beskrevet, kan være undtaget enten fordi der ikke findes specielle oplysninger eller kun begrænset viden om den pågældende type, eller fordi en virksomhedskategori er så speciel, at det kræver en konkret vurdering af hver enkelt virksomhed.

Beskrivelserne af de forskellige virksomhedstyper indeholder oplysninger om den forurening, som produktionen typisk giver anledning til, arten og omfang af forureningen, mulighederne for at begrænse den samt en vurdering af en hensigtsmæssig indbyrdes lokalisering af virksomhedstypen og forureningsfølsomme formål (boliger) i form af en klassificering af de beskrevne virksomhedstyper.

Den enkelte beskrivelse har følgende disposition:

A. Generelt om branchen/aktiviteten

B. Reguleringer (specielt for den pågældende virksomhed)

C. Forurening
- støj
- luft
- vand
- jord
- risiko
- andet

D. Muligheder for at begrænse forureningen
- støj
- luft
- vand
- jord
- risiko
- andet

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering
- herunder klassificering.

Som ovenfor nævnt er virksomhedsbeskrivelserne primært tænkt at skulle anvendes som grundlag for beslutninger, hvor den faktiske forurening er ukendt. En given klassificering kan således ikke danne grundlag for lukning af en virksomhed, der ligger tættere på forureningsfølsomme områder end den anbefalede afstand.

Indgreb over for sådanne virksomheder kan kun foretages med de begrænsninger, der følger af miljøbeskyttelseslovens bestemmelser for bestående virksomheder.

Hvis en kommune eller et amt ønsker at lave en **klassificering af eksisterende virksomheder og aktiviteter** til brug for sin administration af miljø- og plansager, bør valg af klasse for den enkelte virksomhed ske ud fra en konkret vurdering - og ikke ud fra klassificeringen i virksomhedsbeskrivelserne.

Ofte vil der være kortere afstande mellem eksisterende virksomheder og nærmeste boliger end de afstande, der fremgår af virksomhedsbeskrivelsernes klassificering. Dette alene kan imidlertid - som nævnt - ikke danne baggrund for hverken lukning eller krav om særlige miljøinvesteringer overfor virksomheden. Men det kan give et fingerpeg om, hvilke påvirkninger omgivelserne kan være udsat for. Hermed kan det også være med til at danne et grundlag for at vurdere, om der skal iværksættes en fremtidig oprydningsindsats med de midler, der nu findes hertil.

Forureningsfølsomhed

Omgivelsernes sårbarhed varierer alt efter, hvilke funktioner, der er tale om, og hvilken slags forurening eller påvirkning, der er tale om.

Miljøbelastningen fra en virksomhed eller et anlæg kan antage mange former: luftforurening, jordforurening, støj, spildevand, affald og risiko for uheld. Nogle af forureningsformerne har stor betydning for virksomhedens lokalisering, mens andre er mere eller mindre irrelevante.

En vurdering af omgivelsernes sårbarhed tager bl.a. udgangspunkt i miljøadministrationens praksis. I Miljøstyrelsens vejledninger angives vejledende grænseværdier for forskellige slags emissioner.

Kun for såvidt angår **støj** accepterer - eller ligefrem anbefaler - Miljøstyrelsen, at der skelnes mellem forskellige grader af følsomhed, se f.eks. Vejledning nr. 3/1984 Trafikstøj i boligområder, Vejledning nr. 5/1984 Ekstern støj fra virksomheder, Vejledning nr. 2/1988 Flyvepladser og lufthavne og Vejledning nr. 6/1985 om Støj og Vibrationer fra Jernbaner.

Spildevand

Sammensætningen og mængden af spildevand fra en virksomhed vil normalt ikke have betydning for en virksomheds lokalisering, i det omfang spildevandet kan afledes til et kommunalt rensningsanlæg. Hvis der derimod er tale om en virksomhed, som ønsker at udlede sit spildevand direkte til et vandområde, kan spildevandet få afgørende betydning for, om den ønskede lokalisering kan accepteres. Afledning af regnvand fra befæstede arealer kan også i visse tilfælde være uacceptabel i relation til vandområdets målsætning eller følsomhed, herunder tilfælde, hvor uheld kan medføre udledning af forurenende stoffer. Lokaliseringsovervejelser i forbindelse med særskilte spildevandsudledninger er nærmere beskrevet i kapitel 6.

Luftforurening med ufarlige stoffer

Luftemissionerne fra en virksomhed vil ofte omfatte stoffer, som alene ved deres lugt er til gene for de omboende. Derudover kan der forekomme støv i generende mængder. Såfremt de lugtende stoffer og det udsendte støv ikke har nogen sundhedsmæssig betydning og ej heller udgør et problem for det regionale eller globale miljø, vil der alene skulle tages hensyn til den lokale genevirkning.

Normalt vil følsomheden overfor sådanne gener være mindre udpræget i et erhvervsområde eller på et landbrugsareal end i et boligområde. Støv- og lugtproblemer kan derfor afhjælpes ved etablering af den nødvendige afstand mellem virksomheden og de nærmestliggende boliger.

Luftforurening med farlige stoffer

Hvis der derimod udsendes farligt støv eller luftformige stoffer, som er sundhedsmæssigt betænkelige, er omgivelsernes karakter uden betydning. Disse emissioner skal under alle omstændigheder begrænses således, at de gældende grænseværdier overholdes. Sundhedsmæssigt begrundede grænseværdier for stoffer i det ydre miljø er ens for alle personer, der udsættes for forureningen, uanset hvor de opholder sig. I disse tilfælde skal luftkvaliteten (og jordkvaliteten efter nedfald af støv) være i orden overalt i omgivelserne, hvorfor fortynding af forureningen ved hjælp af afstand slet ikke kommer på tale.

Luftforurening med globale effekter

Ved udsendelse af stoffer, som medvirker til en regional eller global belastning af miljøet f.eks. i form af forsuring, drivhuseffekt eller ozonlagsnedbrydning er situationen en helt tredje. Her bør der arbejdes frem imod en reduktion af emissionerne helt uafhængigt af de lokale forhold.

Risikobetonede anlæg og aktiviteter

Ved myndighedsbehandling af risikobetonede anlæg må der lægges særlig vægt på at begrænse sandsynligheden for og konsekvenserne af et eventuelt uheld mest muligt ved en hensigtsmæssig indretning og drift af anlægget. Hvis sandsynligheden for et uheld med konsekvenser ud over anlæggets eget areal herefter stadig er større end nul, vil anlæggets placering have stor betydning. Der må sikres en passende afstand mellem anlægget og omkringliggende boligområder m.v., således at der i tilfælde af uheld kan ske en tilstrækkelig fortynding af eventuelle farlige udslip. På mellemliggende landbrugsarealer og i erhvervsområder vil man ofte kunne acceptere en højere risiko end i boligområder.

Støjforurening

For støj gælder det samme som for ufarlig luftforurening. Støjemissioner bør begrænses mest muligt. Hvis der herudover stadig forekommer støj, kan der opnås tilfredsstillende forhold ved at overholde en vis afstand imellem virksomhed og boliger. Der accepteres normalt en højere støjbelastning i erhvervsområder end i boligområder. Ofte vil de mellemliggende arealer kunne anvendes til mindre støjfølsomme formål. I de tilfælde, hvor kildedæmpning ikke er mulig, f.eks. ved tunge transporter, er afstandsdæmpning og afskærmning de eneste mulige virkemidler.

Affald

Kun få virksomheder producerer affald i så store mængder, at det har direkte betydning for virksomhedens lokalisering. Der vil dog f.eks. i forbindelse med sværindustri og råstofbearbejdning være behov for deponeringsmuligheder på eller i nærheden af virksomheden. Disse deponeringer og andre affaldsoplag kan give anledning til gener i form af støj, støv eller lugt samt risiko for forurening af overflade- og grundvand. De fleste af disse gener vil kunne begrænses ved opretholdelse af den nødvendige afstand mellem boliger og sådanne aktiviteter. Affaldsmængderne bør søges nedbragt ved indførelse af renere teknologi og genanvendelse.

Jord- og grundvandsforurening

En række branchetyper udgør erfaringsmæssigt en risiko for forurening af jorden og i værste fald af grundvandet. Disse risici bør naturligvis nedbringes så meget som muligt ved en hensigtsmæssig indretning af produktionsanlægget, oplagspladser m.v. Desuden bør der tages passende forholdsregler for at begrænse forureningen ved spild og eventuelle uheld. Den resterende risiko for jord- og grundvandsforurening vil have stor betydning for, hvor virksomheden kan lokaliseres. Der må først og fremmest tages

hensyn til sårbare grundvandsressourcer, men også nærliggende boliger m.v. kan blive belastet.

Hvordan kan virksomhedsbeskrivelserne anvendes ?

De forskellige virksomhedstyper er beskrevet ganske kort og generelt og må derfor kun betragtes som "standardeksempler". Beskrivelserne tager udgangspunkt i gennemsnitsvirksomheden med hensyn til størrelse og anvendt teknologi. Beskrivelserne kan således ikke erstatte f.eks. den miljøtekniske beskrivelse i forbindelse med en godkendelsesbehandling. I første række er de alene tænkt som et hjælpemiddel i planlægningen for vurderingen i de tilfælde, hvor der ikke kan fremskaffes oplysninger om en fremtidig virksomheds konkrete forureningsforhold.

Oplysninger om eksisterende virksomheders og aktiviteters forureningsforhold skal altid tage udgangspunkt i den konkrete situation, f.eks. godkendelsesvilkår og tilsynsrapporter.

Beskyttelsesafstand og klassificering

I forbindelse med vurderingen af de enkelte virksomheders lokalisering er der opstillet 7 klasser, hvori de beskrevne virksomhedstyper er indplaceret. Til hver klasse knytter der sig en anbefalet minimumsbeskyttelsesafstand til forureningsfølsom arealanvendelse, som kan anvendes i planlægningssituationen (zoning og konsekvensområder).

De angivne forureningsniveauer bygger på erfaringer om det udslipsniveau, der findes i dag, eller som kan forventes i de nærmeste år.

Den foreslåede klassificering er fastsat med henblik på at minimere gener fra støj og ufarlige udslip af forureninger og dækker derfor ikke uheldssituationer som f.eks. brand eller eksplosion (i ikke-risikovirksomheder). Heller ikke hvis der er tale om sundhedsskadelig luftforurening, idet Miljøstyrelsens krav er, at der overalt skal være en god luftkvalitet. Æstetiske, landskabsmæssige konsekvenser er heller ikke dækket af afstandene.

Endelig skal det tilføjes, at selvom forskellige virksomheder kan være følsomme overfor hinanden, kan beskyttelsesafstandszoner godt ligge oven i hinanden.

Afstandene (klassificeringen) er skønsmæssigt fastsat og udtrykker alene Miljøstyrelsens anbefalinger med hensyn til, hvilken afstand, der skønnes at være nødvendig mellem virksomhedstypen og boliger, hvis man skal undgå, at boliger påføres væsentlige gener, eller at virksomheden senere kan blive stillet overfor nye større miljøkrav.

Ved at overholde disse minimumsafstande mellem boliger og arealer planlagt til de respektive virksomhedstyper vil der være skabt en rimelig grad af sikkerhed mod fremtidige ulemper i omgivelserne.

Der kan forekomme situationer, der berettiger til en anden klassificering end den angivne, f.eks. hvis en virksomhed foretager forureningsbegrænsende foranstaltninger udover det normale i forhold til gængs forureningsbegrænsende produktionsmetoder. I så fald kan en lavere klassificering accepteres, dvs en kortere nødvendig afstand i forhold til boliger. Omvendt kan det være nødvendigt at klassificere en virksomhed højere, dvs med en større afstand, hvis der er tale om en mere end normalt belastende virksomhed.

Der er altså **ikke** tale om afstandskrav, der **skal** overholdes. Men der er tale om, at hvis afstanden tillades kortere end den angivne, må det ske ud fra oplysninger om de faktiske forureningsforhold. Der opereres i det følgende med 7 klasser:

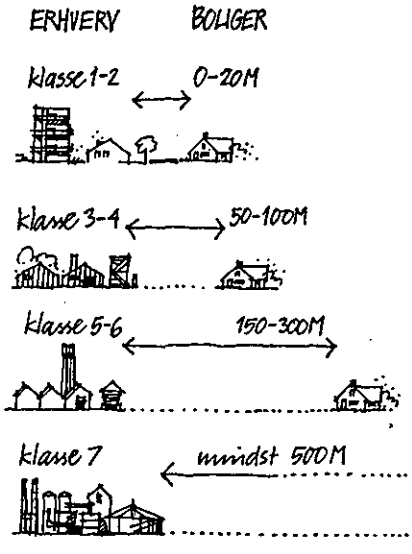
Klasse 1	0	meter	(i forhold til boliger)
Klasse 2	20	meter	-
Klasse 3	50	meter	-
Klasse 4	100	meter	-
Klasse 5	150	meter	-
Klasse 6	300	meter	-
Klasse 7	500	meter	-

Klasse 1 omfatter de virksomheder og anlæg, som ikke giver anledning til nævneværdig påvirkning af omgivelserne og således kan integreres med boliger. Hovedparten af virksomhederne i denne klasse er forretninger, liberale erhverv, kontorer og småværksteder med butik.

Klasse 2 virksomheder giver anledning til ganske ubetydelig påvirkning af de nærmeste omgivelser og vil kunne indplaceres i områder, hvor der også findes boliger.. Denne klasse omfatter typisk mindre virksomheder af typen bogbinderier, elektronikværksteder og f.eks. laboratorier.

Klasse 3 omfatter virksomheder, som fra udendørs aktiviteter (herunder transport). og småafkast giver anledning til en mindre påvirkning af omgivelserne. Virksomhederne bør placeres i industriområder evt. i randzonen, hvis området er zonet, idet virksomhedstypen ofte vil være forenelig med forureningsfølsomme naboområder. Inden for denne klasse falder mange håndværksprægede virksomheder og visse servicevirksomheder.

Klassificeringen og de respektive afstande til boliganvendelse.



Klasse 4 omfatter de mindre belastende af de egentlige produktionsvirksomheder. Som hovedregel bør de placeres i egentlige industriområder. Klassen rummer bl.a. visse levnedsmiddelfabrikker og mindre, overfladebehandlende virksomheder, herunder autolakkerier.

Klasse 5 rummer mere belastende produktionsvirksomheder/-fabrikker, såsom visse maskinfabrikker, betonfabrikker og farve- og lakindustrivirksomheder.

Klasse 6 indeholder en række industrivirksomheder, som kan belaste omgivelserne i betydelig grad. Placering bør finde sted i større industriområder, så den ønskede afstand i forhold til følsomme naboer kan opnås. Eventuelt vil placering også kunne finde sted i industriområder forbeholdt virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Til klassen hører f.eks. asfaltfabrikker, slagterier, større maskin- og betonfabrikker.

Klasse 7 omfatter virksomheder, der kan give anledning til en omfattende belastning af omgivelserne, og som derfor normalt stiller særlige beliggenhedskrav. Placering bør finde sted på arealer forbeholdt virksomheder med særlige beliggenhedskrav eller evt. i midten af store industriområder, hvor den fornødne afstand i forhold til følsomme naboer kan opnås. Desuden kan placering i særlige tilfælde ske i landzone på baggrund af en nærmere planlægning (evt. en VVM-vurdering). Klassen omfatter medicinal- og pesticidproduktion og kraftværker.

Herudover findes der et antal virksomheds- og anlægstyper med særlige beliggenhedskrav, hvor den ønskelige afstand til boligområder er større end 500 meter. Som eksempler kan nævnes særligt risikobetonet produktion, større skibsværfter, flyvepladser, skydebaner, motorsportsbaner. Det vil normalt ikke være relevant at tage højde for virksomheder/anlæg af disse typer ved planlægningen af et "almindeligt" erhvervsområde. Placering af sådanne anlæg vil typisk ske på baggrund af en særskilt planlægning, som i nogle tilfælde også vil kræve en VVM-vurdering.

Beskyttelsesafstanden og dermed klassificeringen er angivet i forhold til **boliger**. Er der tale om andre funktioner som nærmeste naboer f.eks. butikker, hotel- eller kontorområde, kan afstanden evt. reduceres i forhold til det angivne, såfremt der alene er tale om lokale påvirkninger eller gener, idet der er tale om funktioner, der er mindre forureningsfølsomme over for disse påvirkninger end boliger.

Det skal dog bemærkes, at såfremt beskyttelsesafstanden vurderes i forhold til andre og mindre følsomme funktioner end boliger, binder det de pågældende naboarealer til ikke senere at kunne ændre anvendelse til mere forureningsfølsomme formål.

Sådan bruges klassificeringen af virksomheder

I administrationssammenhæng vil der typisk være tale om at foretage en klassificering af allerede eksisterende, konkrete virksomheder, dvs. en kortlægning af eksisterende forurenings- og miljøforhold, der kan danne grundlag for afgørelser i f.eks. byggesagsadministrationen eller i administrationen af lokalplaner og kommuneplaner.

Hvis de i virksomhedsbeskrivelserne angivne afstande anvendes til at klassificere en eksisterende virksomhed, bør virksomheden naturligvis vurderes konkret i forhold til Miljøstyrelsens anbefalede afstande. Skal der f.eks. ske en op- eller nedklassificering af den enkelte virksomhed ? Som det fremgår af virksomhedsbeskrivelserne, kan der inden for en virksomhedsklasse være betydelige forskelle i karakteren og omfanget af den enkelte virksomhedstypes forurening. Virksomhedsklassificeringen, som Miljøstyrelsen har udarbejdet bør derfor kun anvendes som tommelfingerregel, når det gælder eksisterende forhold.

Valget af klasse for en bestemt virksomhed og dermed beskyttelsesafstand kan være udtryk for et bestemt ambitionsniveau, f.eks. med henblik på at opnå stor sikkerhed for at undgå senere miljøkonflikter. Jo større afstand, desto større sikkerhed. På den anden side har netop de stærkt adskilte byfunktioner skabt andre miljøproblemer, jfr. kapital 2. Selv om en placering, der er afstemt

meget nøje i forhold til det eksisterende aktivitetsniveau, ofte stiller krav om særlige miljøinvesteringer og renere teknologi, f.eks. hvis den pågældende virksomhed senere ønsker at ændre i produktionen er denne situation at foretrække såvel for virksomheden som for bysamfundet som helhed.

Op- og nedklassificering

Det siger sig selv, at den angivne klassificering ikke på nogen måde kan være præcis. Klassificeringen er fastsat på baggrund af erfaringer og skøn, men dog således, at hvis det drejer sig om store virksomheder, vil der kunne være tale om behov for større afstand. Andre gange kan der ved indplacering af en konkret virksomhed være tale om at fastlægge en kortere afstand og altså en lavere klassificering.

Mange forhold kan spille ind og åbne mulighed for en kortere afstand end den angivne, f.eks. hvis der er tale om :

- en mindre virksomhed,
- korte drifttider,
- midlertidig virksomhed,
- fordelagtig topografi,
- placering af anlæg som afskærmning mod bebyggelse,
- renere teknologi til begrænsning af udslip og støj, incl. risiko for driftsuheld,
- særlig avanceret rensningsteknologi eller genanvendelse.

Omvendt kan det være nødvendigt at fastlægge en længere afstand end den angivne, hvis der er tale om f.eks.

- et forældet produktionsanlæg,
- en særlig stor virksomhed eller særlig stor produktion,
- udvidede driftstider,
- særlig tung transport.

Reguleringer og fysisk planlægning

Under de enkelte virksomhedsbeskrivelser er der medtaget et punkt vedrørende reguleringer, som er særlige for den pågældende virksomhedskategori eller aktivitet.

Såfremt en ny virksomhed eller aktivitet placeres i et område, der i den fysiske planlægning allerede er vurderet egnet til lokalisering af aktiviteter, der svarer til den pågældende, kræves der ikke yderligere planlægning f.eks. ny lokalplan eller regionplantillæg. Men hvis der sker en lokalisering i et område, der ikke i forvejen er vurderet planmæssigt til den pågældende aktivitet eller aktiviteter, der i forureningsmæssig sammenhæng kan sammenlignes hermed, så må der kræves en forudgående plan, enten lokalplan eller regionplantillæg, afhængig af aktivitetens art.

Hvis et anlæg, f.eks. en større forurenende virksomhed, ønskes placeret i et område, der allerede er udlagt i regionplanen til virksomheder med særlige beliggenhedskrav, og der kan tages højde for den forureningsrisiko, som virksomheden indebærer, så behøver der ikke udarbejdes yderligere regionplantillæg, selvom den pågældende virsomhed ikke er indarbejdet i selve planen.

I øvrigt skal det altid vurderes, hvorvidt placering af en bestemt virksomhed kræver lokalplan. Og her er det også væsentligt at skelne mellem lokalplan**pligt** og lokalplan**ret**. En kommune kan altid bestemme sig til at udarbejde en lokalplan, ligesom et amt altid kan udarbejde et regionplantillæg, hvis det vurderes, at der hermed bedre kan tages højde for evt. konflikter.

For virksomheder og aktiviteter, der kræver særlig miljømæssig vurdering skal der dog altid udarbejdes regionplantillæg (VVM). Se herom i kapitel 6.

Afsnittet "reguleringer" i virksomhedsbeskrivelserne indeholder ikke de generelle regler, der fremgår af plan- og miljølovene. Der nævnes alene de forhold, som er specielle for den pågældende virksomhed.

Virksomhedsbeskrivelsernes anvendelse ved placering af nye virksomheder

Klassifikationen - eller beskyttelsesafstanden - giver et fingerpeg om, hvorvidt "der er plads" til at placere en bestemt virksomhedstype. Kan den anbefalede afstand ikke opnås, må det vurderes nærmere, om der gennem krav om anvendelse af f.eks. renere teknologi eller andre særligt forureningsbegrænsende foranstaltninger i kommende virksomhed vil kunne opnås acceptable forhold over for de nærliggende naboer.

Da planlovgivningen ikke åbner mulighed for opstilling af detaljerede altomfattende miljøkrav i planlægningen, må en miljøregulering i planlægningen baseres på anvendelsesbestemmelser eller anvendelsesgrænsninger. Ved planlægning af erhvervsområder må der meldes klart ud om, hvilke virksomhedstyper der er plads til og hvilke slags, der af miljømæssige årsager ikke kan placeres i området.

Virksomhedsbeskrivelsernes anvendelse ved placering af forureningsfølsomme formål i nærheden af eksisterende virksomhed.

Den af Miljøstyrelsen angivne beskyttelsesafstand bør ikke uden en konkret vurdering anvendes i den situation, hvor det drejer sig om at få plads til nye forureningsfølsomme formål i nærheden af **eksisterende** virksomhed. Selvfølgelig vil beskyttelsesafstanden også i den situation kunne fungere som rettesnor i planlægningsfasen. Men den aktuelle beskyttelsesafstand (klassifikation) bør fastlægges på basis af konkrete oplysninger (f.eks. godkendelsesvilkår og tilsynsberetninger), idet det forudsættes, at forureningsgraden fra virksomheden er kendt.

8.2 Virksomhedsbeskrivelser

Type:	*Side*
Administration	158
Affald fra kemisk industri	207
Affaldsanlæg	146
Affaldsforbrændingsanlæg	142
Akkumulatorfabrikker	143
Asfalt	144
Autoværkstedsvirksomheder	145
Benmelsfabrikker	185
Benzinstationer	148
Beton- og Betonvareindustri	149
Betonblanderier	149
Bilophugningspladser	150
Biogasanlæg	151
Blikvarebeholderfabrikker	196
Bogbinderier	211
Bogtrykkerier	234
Bryggerier	152
Bygningselementer (mineralske råmaterialer)	174
Bygningssnedkerier	201
Bådeværfter	221
Cellulosefabrikker	153
Cementfabrikker	155
Cementstøberier	149
Dambrug	156
Dyrehospitaler	157
Dyreklinikker	157
EDB	158
Eddikefabrikker	159
Elektrotekniske virksomheder	160
Engrosbagerier	161
Fajance	215
Farvefabrikker	162
Farvestoffer til bl.a. levnedsmidler	163
Feriecentre	168
Fiberplader	201
Finerplader	201
Fiskemelsfabrikker	220
Fiskeprodukter, fremstilling	220
Fjerkræfarme	164
Flyvepladser	166
Foderstoffabrikker, f.eks. minkfoder	167
Foderstoffer - behandling og forarbejdning	189
Forlystelsesparker	168

Fotografisk industri 169
Frugtkonserves 170
Frugtsaft 170
Frø - behandling og forarbejdning 189
Fyldpladser 171
Garageanlæg 172
Garverier 173
Gasbeton 149
Gipsplader 174
Glasserede rør 202
Glasværker 175
Grafisk Industri 234
Grusværker 202
Grønttørring 189
Gummivareindustri 176
Gærfabrikker 226
Halmfyr 178
Halmludning 189
Hjælpestoffer til bl.a. levnedsmidler 163
Hospitaler 179
Hundekenneler og hundepensioner 157
Husdyr, større 227
Husdyrgødning 227
Jernbaner 182
Jernstøberier 180
Jernværker 180
Kabelfabrikker 183
Kafferisterier 159
Kalksandsten 149
Kalkværker 155
Kartoffelmelsfabrikker 184
Kartonnagefabrikker 211
Kemikalieaffald 207
Klinkefabrikation 202
Knallertbaner 204
Komposteringsanlæg 187
Konfektionsfabrikker 235
Kongrescentre 168
Kontor 158
Korn - behandling og forarbejdning 189
Kraftværker 190
Kunstgødningsfabrikker 192
Kødfoderfabrikker 185
Kødkonserves 186
Køretekniske anlæg 204
Lakfabrikker 162
Lervarer 215
Limfabrikker 194

Lossepladser 195
Lufthavne 166
Lædervarefabrikker 193
Løgristeri 159
Maltfabrikker 152
Maskinfabrikker 196
Maskinsnedkerier 201
Maskinværksteder 196
Medicinalvarefabrikker 198
Mejerier 199
Metalstøberier 180
Mineraluldsfabrikker 200
Mineralvandsfabrikker 152
Molerværker 155
Motorsportsbaner 204
Muslingskaller (tørring eller formaling) 206
Møbelfabrikker 201
Mørtelværker 202
Off-settrykkerier 234
Olieraffinaderier 206
Opløsningsmiddelaffald 207
Organiske produkter eller kemikalier 209
Overfladebehandlingsanlæg 210
Papfabrikker 153
Papirfabrikker 153
Papirvarefabrikker 211
Pelsberederier 173
Pelsdyrfarme 212
Pesticider 213
Plastvarer (presning, fiberarmering m.v.) 216
Porcelæn 215
Rebslagerier 235
Redningsstationer 172
Remiser for busser 172
Rengøringsmiddelfabrikker 218
Rensemiddelaffald 207
Renserier 217
Rideskoler 157
Rotationstrykkerier 234
Røgerier 186
Rørfabrikker 196
Savværker 219
Sennepsfabrikker 159
Service 158
Silketrykkerier 234
Skaldyrsprodukter, fremstilling 220
Skibsværfter 221
Skotøjsfabrikker 193

Skumplastfabrikker 222
Skydebaner 223
Slaggebeton 149
Slagterier 224
Slagterivirksomheder 186
Smedjer 196
Spinderier 235
Sportsanlæg 168
Spritfabrikker 226
Stalde til forsøgsdyr 157
Stenknuserier 202
Stivelsesfabrikker 184
Stålvalseværker 180
Sukkerfabrikker 228
Svinefarme 164
Sygehuse 179
Sæbefabrikker 218
Tagpapfabrikker 229
Tarmrenserier 224
Teglværker 202
Tekstilblegerier 230
Tekstilfarverier 230
Tilsætningsstoffer til bl.a. levnedsmidler 163
Tjæredestillationsanlæg 231
Trikotagefabrikker 235
Træimprægneringsvirksomhed 232
Trådspinderier 196
Tørmælksfabrikker 185
Uorganiske produkter eller kemikalier 209
Vandlande 168
Vandværker til almen drikkevandsforyning 239
Vaskemiddelfabrikker 218
Vaskerier 217
Vegetabilske olier, raffinering 236
Veje 237
Vejmaterialer (asfalt) 144
Vejmaterialer (excl. asfalt) 202
Vindmølleparker 238
Vindmøller 238
Vognmandsvirksomhed 172
Væverier 235
Østersskaller (tørring eller formaling) 205

Affaldsforbrændingsanlæg.

A. Generelt

Affaldsforbrændingsanlæg er bortset fra Vest- og Sydjylland jævnt fordelt over hele landet. Brændslet består først og fremmest af dagrenovation, haveaffald, storskrald og handels- og kontoraffald. Desuden forbrændes i visse anlæg slam fra renseanlæg og sygehusaffald.

Ved en forøget genanvendelse af materialer, f.eks. haveaffald og papir, er det vigtigt, at kapaciteten på affaldsforbrændingsanlæggene i Danmark ikke bliver for stor.

Affaldsforbrændingsanlæg har behov for gode til- og frakørselsforhold for tung trafik. Der henvises iøvrigt til vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 3/1986 om "Begrænsning af forurening fra affaldsforbrændingsanlæg."

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Lokalisering af affaldsforbrændingsanlæg bør ske på baggrund af en sammenfattende planlægning og udlægges konkret i region- og kommuneplaner.

Er omfattet af bekendtgørelse nr. 397 af 2. september 1985 om godkendelse af ældre affaldsforbrændingsanlæg, cirkulæreskrivelse af 4. september 1985 om godkendelse af ældre affaldsforbrændingsanlæg efter miljøbeskyttelseslovens § 36, cirkulære af 14. december 1987 om ændring af miljøgodkendelser vedrørende affaldsforbrændingsanlæg, og bekendtgørelse nr. 10 af 4. januar 1991 om affaldsforbrændinganlæg.

C. Forurening

1. Støj

På selve anlægget forekommer der støj fra tilkørsel af affald, fra forbrændingen, slaggehåndtering og fra ventilationsanlæg. Den væsentligste støjkilde er imidlertid den eksterne tilkørsel af affald.

2. Luft

Ved forbrændingen opstår der støv indeholdende bl.a. tungmetaller som bly og kviksølv samt uorganiske gasser som klorbrinte, svovldioxid,fluorider og gasformigt kviksølv. Endelig udledes uforbrændte organiske stoffer og lugt.

Der kan endvidere forekomme lugt, støv fra oplag af restprodukter.

3. Vand

Vand til afkøling af slagge og til befugtning af flyveakse medfører normalt ikke spildevand. Ved udendørs oplag af restprodukter kan der forekomme forurenet overfladevand.

4. Jord

Jordforurening kan forekomme ved oplagring af flyveaske og slagge inden genanvendelse eller endelig deponering.

5. Risiko

-

6. Andet

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj fra selve anlægget begrænses ved overdækning eller indendørs etablering af støjende aktiviteter. Endvidere anvendes støjdæmpede anlæg, herunder til ventilation.

2. Luft

Der eksisterer i dag flere anerkendte metoder til rensning af luftforurenede stoffer fra affaldsforbrænding.
Dioxin og øvrige organiske stoffer, herunder lugt, begrænses ved nedbrydning ved en tilstrækkelig lang opholdstid af røggassen i forbrændingskammeret.

Støv, tungmetaller og gasformige uorganiske stoffer reduceres ved principielt tre forskellige metoder, tør-, semitør- og vådvaskemetoden. Princippet beror på en neutralisation af de sure forbindelser, eksempelvis svovldioxid og klorbrinte, med kalk enten i en gas- eller vandfase. Støv og neutraliserede sure forbindelser i gasfasen frafiltreres med enten elektrofiltre eller posefiltre.

Endelig begrænses de forurenende stoffer ved fra-

sortering af eksempelvis batterier og PVC. Støvflugt fra oplag af slagger og flyveaske hindres ved overdækning eller sprinkling.

3. Vand

Afstrømmende vand fra befæstede arealer ledes til kommunalt renseanlæg og afledning fra oplag af slagger og flyveaske hindres ved overdækning.

4. Jord

Oplagring foretages på befæstet eller tæt underlag.

5. Risiko

-

6. Andet

Fjernelse af de sure luftforurenende stoffer har medført et øget behov for deponering af tungmetalholdige restprodukter.

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Den væsentligste lokaliseringsfaktor er støj især fra den eksterne transport, og luftforurenende stoffer som lugt og dioxin.

Affaldsforbrændingsanlæg bør placeres i industriområder eller i områder beregnet til industrivirksomheder med særlige beliggenhedskrav. Adgangsvejene bør ligge fornuftigt i forhold til boligområder, p.gr.a. støj fra den tunge transport.

I Miljøstyrelsens vejledning nr. 3/86 om "Begrænsning af forurening fra affaldsforbrændingsanlæg" er angivet en generel planlægningsafstand på 500 m i forhold til forureningsfølsomme områder for at undgå støj- og lugtgener. Den teknologiske udvikling har imidlertid medført, at nye affaldsforbrændingsanlæg kan klassificeres lavere.

Klasse 5

Akkumulatorfabrikker

A. Generelt

Der er kun ganske få akkumulatorfabrikker tilbage i Danmark.

Fabrikkerne kan foretage omsmeltning af akkumulatorer til genbrug.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Kun ventilationsanlæg samt intern transport er normalt væsentlige støjkilder.

2. Luft

Smeltning og bearbejdning af bly forårsager luftforurenende stoffer som, hovedsageligt består af bly, evt. antimon og organiske opløsningsmidler som f.eks. terpentin.

3. Vand

Spildevandet kan indeholde bl.a. bly og syrerester.

4. Jord

Potentiel fare for jordforurening, idet produktionen kan give anledning til syrespild og forurening fra håndtering af bly.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjgener minimeres ved anvendelse af lydsvage ventilatorer og lyddæmpede ventilationsafkast samt ved anvendelse af lydsvage trucks.

2. Luft

Emissionen af blyholdigt støv begrænses med posefiltre.

3. Vand

Bly i spildevand begrænses f.eks. ved tilsætning af brændt kalk med henblik på udfældning og sedimentation af blysalte. Blyholdigt spildevand kan ikke afledes til kommunalt rensningsanlæg.

4. Jord

Arealerne befæstes, forsynes med opkant uden afløb. Al udendørs håndtering foregår med overdækning (regnvand).

5. Risiko

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Den væsentligste lokaliseringsfaktor er luftforurenende stoffer, især bly.

Akkumulatorfabrikker bør placeres i industriområder, uden risiko for forurening af grundvandsinteresser og med mulighed for afledning af spildevand til f.eks. kommunalt rensningsanlæg.

Klasse 6.

Anlæg for tilberedning af asfalt og anlæg til fremstilling af vejmaterialer.

A. Generelt

Antallet af asfaltværker i Danmark er ca. 60 og har været stabilt i mange år. Asfalt fremstilles ved blanding af opvarmede sten og bitumen samt bindemidler.

Asfaltproduktion har behov for beliggenhed nær stenbrud.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

C. Forurening

1. Støj

Processen giver anledning til støj især fra knusning og dosering/blandingaf sten og genbrugsasfalt. Tung trafik til og fra anlæggene medfører ofte støjproblemer.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer fra blandeprocessen omfatter støv indeholdende bl.a. PAH-forbindelser. Fra opvarmningen af stenmaterialer udledes røggasser, f.eks. svovldioxid og nitrøse gasser. Endelig er der diffuse lugtudslip fra asfaltsiloer og tanke til opbevaring af bitumen.

3. Vand

Der forekommer normalt ikke processpildevand ud over vand fra rengøring. Der forekommer desuden perkolat fra oplag af genbrugsasfalt. Der bør være offentlig kloakering til afledning af begge vandtyper. Ellers skal det bortkøres.

4. Jord

Håndtering af bitumen og asfalt med tjære kan give anledning til jord- og grundvandsforurening.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj fra apparatur til knusning og opvarmning af sten er vanskelig af støjdæmpe, med mindre processen overdækkes. Det er vigtigt, at trafikken til og fra anlægget kan ske på en sådan måde, så støjproblemer undgås.

2. Luft

Støvemissionen fra opvarmningen af stenmaterialer og blanding af asfalt begrænses med posefiltre.

De diffuse udslip af lugt fra asfaltsiloer og tanke til opbevaring af opvarmet bitumen er i praksis vanskelige at fjerne. Lugten fjernes f.eks. med kulfiltre eller ved afbrænding i fyret til opvarmning af stenmaterialer.

3. Vand

-

4. Jord

Befæstelse af arealer og hensigtsmæssig rengøring begrænser forureningen af jord.

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokaliseringen

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er støj, lugt og i mindre grad støv.
Virksomheder bør placeres i industriområder, hvor evt. grundvandsinteresser er velbeskyttede på grund af den potentielle fare for jordforurening.

Større asfaltværker bør vurderes konkret og dermed ikke klassificeres. En afstand på 700 m i forhold til boliger vurderes ikke at være urealistisk.

Mindre asfaltværker: klasse 6.

Autoværkstedsvirksomheder.

A. Generelt

Autoværkstedsvirksomheder vil normalt bestå af en eller flere af følgende aktiviteter: motorreparation, bremse- og koblingsreparation, pladearbejde, autolakering, undervognsbehandling, rengøring, klargøring og autovask.

Antallet af virksomheder er faldende. For tiden er der ca. 5800 virksomheder incl. ca. 1000 lakerier.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Siden 1. januar 1986 har alle autoværksteder og de mindre autolakererier og undervognsbehandlere kunnet etableret sig uden miljøgodkendelse under forudsætning af, at virksomheden efterlever de specifikke krav til virksomhedens indretning og drift, som fremgår af autoværkstedsbekendtgørelsen, der senest er revideret ved bekendtgørelse nr. 793 af 13. december 1989.

C. Forurening

1. Støj

Især motorreparation, pladearbejde, autovask samt ventilationsanlæg fra autolakererier kan give anledning til støj.

2. Luft

Autobranchen emitterer betydelige mængder af opløsningsmidler eksempelvis blandingsfortyndere fra lakering, terpentin fra undervognsbehandling, rensevæsker og benzindampe fra opbevaring og omladning af benzin.

Autobranchen er et af de få områder, hvortil der fortsat produceres asbestprodukter. Ved udskiftning og tilpasning af bremsebelægninger fremkommer asbeststøv, som skal fjernes fra arbejdsmiljøet.

3. Vand

Rengøringsvand samt spild til kloak kan indeholde olierester.

4. Jord

Et stadigt stigende antal benzinsalgssteder registreres som kemikalieaffaldsdepoter på grund af forurening med olie og benzinrester, herunder bly. Desuden kan undervognsbehandling give anledning til jordforurening med terpentin og renseæske.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Indendørs reparation og autovask for lukkede døre reducerer støjemissionen. Ved autolakering anvendes støjsvage ventilationsanlæg.

2. Luft

Emissionen af organiske opløsningsmidler begrænses i visse tilfælde ved anvendelse af varmt vand i stedet samt ved anvendelse af f.eks. vandbaserede grundlakker. Det er imidlertid vanskeligt af hensyn til lakkens slidstyrke at reducere organiske dæklakker.
Etablering af absolutfilter ved bearbejdning af asbestholdig materialer
Emissionen af asbest begrænses ved en stigende anvendelse af asbestfrie bremseklodser.

3. Vand

Overfladevand ledes gennem olieudskiller inden udledning til kommunalt rensningsanlæg.

4. Jord

Arealerne befæstes og afstrømmende vand opsamles og ledes til kommunalt rensningsanlæg via olieudskiller.

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Den væsentligste lokaliseringsfaktor er støj og luftforurenende stoffer, især opløsningsmidler.

Omfanget af støj og luftforurenende stoffer varierer inden for branchen fra små værksteder uden lakering og undervognsbehandling til store virksomheder med lakering og undervognsbehandling. Selvom der er en udvikling i gang med erstatning af organiske opløsningsmidler, må der fortsat forventes luftforurenende stoffer, især fra større virksomheder med autolakering og undervognsbehandling.

Større virksomheder med autolakering og undervognsbehandling bør placeres i industriområder, hvor evt. grundvandsinteresser er velbeskyttede p.gr.a. faren for jordforurening, og hvor der ikke er støvende virksomhed i nærheden. I følge den omtalte autoværkstedsbekendtgørelse nr 793 af 13. december 1989 må virksomheder med autolakering eller undervognsbehandling ikke etablere sig nærmere end 100 m fra boliger (forureningsfølsomme områder).

Klasse 4-5.

Affaldsanlæg

Anlæg for behandling, separering, komprimering, nedknusning eller oparbejdning af affald eller restprodukter, herunder omlastningsstationer og formalingsanlæg.

A. Generelt

Anlæggene er af vidt forskellig karakter afhængig af hvilken type affald m.v., der ønskes bearbejdet. Den stigende tendens til genanvendelse af materialer bevirker en stadig større udbredelse af disse anlæg.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Lokalisering af nogle af anlæggene, f.eks. nedknusningsanlæg for byggeaffald og restproduktdepoter fra

krafværker (afsvovlingsprodukter), bør ske på baggrund af en sammenfattende planlægning og udlægges konkret i region- og kommuneplaner.

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer støj fra håndtering af materialer, eksempelvis fra sortering og komprimering. Tung trafik til og fra virksomhederne samt intern håndtering af materialer kan give anledning til støj.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer er normalt støv ved håndtering og oplagring af materialer.

3. Vand

Fra befæstede arealer, herunder lagerpladser for materialer, kan afstrømmende vand indeholde forurenende stoffer, f.eks. olie samt opslemmet støv indeholdende bl.a. tungmetaller.

4. Jord

Uhensigtsmæssig placering af materialer kan medføre forurening af jorden med risiko for forurening af grundvandet.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjniveauet begrænses ved f.eks. at afskærme eller overdække især udendørs støjende aktiviteter, samt lyddæmpning af maskiner. Desuden kan der afhængig af pladsforholdene etableres støjvolde omkring virksomhederne. Tung trafik til og fra må føres uden om forureningsfølsomme områder.

2. Luft

Diffuse støvudslip begrænses ved indkapsling af anlægsdele samt efterfølgende filtrering med posefiltre. Endvidere begrænses støvemissionen ved sprinkling af eksterne oplag af materialer og køreveje.

3. Vand

Afstrømmende vand fra befæstede arealer, lagerpladser o.lign. samt evt. perkolat ledes til et kommunalt renseanlæg, evt. efter en forudgående sedimentation for slam på virksomheden.

4. Jord

Ved oplagring af materialer sikres jorden og grundvandet mod forurening ved overdækning og/eller etablering af et tæt underlag.

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Anlæggene er af vidt forskellig karakter, men generelt vil de væsentligste lokaliseringsfaktorer være faren for forurening af grundvandet samt diffuse støvudslip og støjende processer.

Anlæg af denne art bør placeres i industriområder (hvor transport af affald til og fra ikke skal igennem forureningsfølsomme områder,) eller evt. i områder beregnet for virksomheder med særlige beliggenhedskrav. (Helt afhængig af type af affald, der forudsætter behandlet).
Klasse 4

Nedknusningsanlæg for byggeaffald: Klasse 7

Benzinstationer

A. Generelt

Der findes et utal af benzinstationer i landet fra de helt store tankanlæg med service, reparation, vaskehal og supermarked (døgnåbent) til små benzinsalgssteder.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Hvis der på benzinstationen foretages autovask eller reparation af biler, er anlægget omfattet af bekendtgørelse nr. 793 af 13. december 1989 (autoværkstedsbekendtgørelsen) herunder afstandskravet på 100 m i forhold til boliger.

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer trafikstøj fra de til- og frakørende kunder samt fra tankvogne, der leverer brændstof. Eventuelle vaskeanlæg udsender en del støj. Afhængig af åbningstider kan støjen forekomme døgnet rundt. Med hensyn til støj fra reparation o.lign.: se under autoværksteder.

2. Luft

Når jordtankanlæggene bliver påfyldt med brændstof, vil benzindampe indeholdende bl.a. bly fortrænges fra anlæggene og spredes i luften. Det samme gælder i mindre målestok ved påfyldning af bilernes benzintanke.

Endelig udledes udstødningsgasser o.lign. fra til- og frakørende motorkøretøjer.

3. Vand

Det afstrømmende vand fra befæstede arealer indeholder olie og brændstofrester, bl.a. bly.

4. Jord

Ved olie- eller benzinspild på jorden eller befæstede arealer vil der være fare for nedsivning og jordforurening, hvis der f.eks. kommer et regnskyld og vasker de spildte stoffer væk fra arealerne. Desuden vil der være fare for jordforurening ved lækage i jordtankanlæggene.

5. Risiko

Store mængder brændstof og benzindampe indebærer brand- og eksplosionsfare.

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Da der er tale om udendørs-anlæg, er det vanskeligt at dæmpe støjen. Støj fra vaskehaller kan begrænses ved at aflukke hallerne samt ved at indskrænke brugstiden til dagtimerne.

2. Luft

Det er næppe muligt at undgå benzin- og andre brændstofdampe i omgivelserne.

3. Vand

Forurenet overfladevand begrænses ved overdækning af bl.a. fyldepladser for brændstof.

4. Jord

Forurening af jorden begrænses ved befæstelse af arealerne og en hensigtsmæssig rengøring. Samtidig bør anlæggene indrettes med bedst mulig kontrol med tankanlæg og tilhørende installationer.

5. Risiko

Risiko for brand og eksplosion begrænses ved forbud mod gnistkilder.

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Støj og udstødning fra motorkøretøjer samt let antændelige dampe fra brændstoffer udgør de væsent-

ligste lokaliseringsfaktorer. Hertil kommer, at der kan ske jordforurening.

Tankanlæg bør placeres i nærhed af større færdselsårer, og således at adgangsveje ikke generer boligområder. Desuden bør evt. grundvandsinteresser være velbeskyttede p.gr.a. faren for jordforurening.

Klasse 3, jfr.dog pkt. B. 2.

Anlæg uden vaskehaller: klasse 3.

Beton- og betonvareindustri (cementstøberier, betonblanderier, virksomheder for fremstilling af gasbeton, slaggebeton eller kalksandsten).

A. Generelt

Mindre beton- og betonvareindustrier er meget udbredte over hele landet.

Produktionen består dels af færdigblandet beton, dels af støbte produkter. En del af betonproduktionen finder sted ved større byggepladser, hvor opstillingen af betonblanderier m.m. kan være langvarig.

Efterspørgslen medfører generelt, at driften ved mindre anlæg kan begrænses til normal arbejdstid.

Større virksomheder har behov for gode til- og frakørselsforhold for tung trafik.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forureningens art

1. Støj

Der forekommer støj ved vibrering af beton under blanding eller støbning samt fra intern transport med tunge køretøjer, f.eks. lastbiler, cementtankbiler, trucks m.v. Den tunge eksterne transport giver normalt det største støjbidrag til omgivelserne.

2. Luft

De luftforurenende stoffer kan omfatte støv i form af cement, kalk og sand. Især i tørt vejr kan dette støv give anledning til gener i omgivelserne fra åbne procesanlæg, udendørs oplag af råvarer, etc.

3. Vand

Produktionen kræver et stort vandforbrug. Ved rensning af maskinudstyr og køretøjer kan der forekomme forurenet basisk spildevand indeholdende suspenderet materiale, små mængder olie.

4. Jord

Jorden kan blive forurenet med råmaterialer, hvorved jordens surhedsgrad ændres.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjen begrænses ved at lade blanding og støbning foregå indendørs samt ved anvendelse af el-trucks eller lyddæmpende trucks ved håndtering af transport af materialer. Støj fra den tunge interne og eksterne transport med cementtankbiler og lastvogne er vanskelig at reducere.

2. Luft

Støv fra afkast begrænses normalt med textilfiltre. Diffuse støvudslip fra åbne oplag af råvarer begrænses ved overdækning.

Træer og buske kan i vist omfang reducere støvspredningen.

3. Vand

Processpildevand renses ved sedimentering og evt. passage gennem olieudskiller, hvorefter det evt. kan recirkuleres.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forurening i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er støj og støv, der kun i begrænset omfang kan reduceres ved forureningsbegrænsninger. Forureningens omfang er stort set proportionalt med virksomhedens størrelse.

Virksomheder bør placeres i industriområder med gode vejforbindelser for tung trafik uden om boligområder og i god afstand fra fødevarevirksomheder.

Virksomheder med mindre produktioner: klasse 4.

Virksomheder med større produktioner: klasse 6.

Bilophugningspladser

A. Generelt

Der er ofte tale om mindre virksomheder. Der findes adskillige bilophugningspladser i Danmark.

Virksomhederne kræver mulighed for til- og frakørsel med skrot.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer støj fra brug af vinkelsliber og ved håndtering af skrot, herunder især bearbejdning i hammermøller eller ved sammenpresning. Trafik til og fra virksomhederne kan give anledning til støj.

2. Luft

Der kan forekomme mindre udslip af benzin og gas.

3. Vand

Afstrømmende vand fra befæstede arealer, herunder skrotlagerplads, kan indeholde olie og opslemmede stoffer, bl.a. metalstøv.

4. Jord

Oliespild, f.eks. ved aftapning af olie fra bildele, kan forurene jorden. Uhensigtsmæssig udendørs opbevaring af olieholdige bildele medfører jordforurening med risiko for forurening af grundvandet.

Endvidere kan syrer fra akkumulatorer medføre forurening med bly og svovlsyre.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Det er vanskeligt at reducere støjen, men de udendørs støjende aktiviteter begrænses ved afskærmning, alternativt ved indendørs placering i det omfang, det er muligt.

2. Luft

Benzin og gas fjernes, før behandling i hammermøller eller kompresser.

3. Vand

Forurenet, afstrømmende vand renses før udledning til rensningsanlæg. Ved indendørs opbevaring af forurenede materialer samt indendørs placering af aktiviteter reduceres forureningen af det afstrømmende vand fra befæstede arealer.

4. Jord

Aktiviteter med risiko for jordforurening bør så vidt muligt foregå indendørs, alternativt på tætte underlag.

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Den væsentligste lokaliseringsfaktor er støj. Afstrømmende vand fra befæstede arealer, lagerplads m.v. kan være forurenet, ligesom aktiviteter på ubefæstede arealer samt opbevaring af forurenede materialer på arealer uden tætte underlag kan medføre forurening af jorden.

Bilophugningspladser bør placeres i industriområder, hvor der er velbeskyttede grundvandsressourcer, p.gr.a. faren for evt. jordforurening.

Klasse 7.

Biogasanlæg

A. Generelt

Biogasanlæg omsætter organisk affald (gylle samt husholdnings- og industriaffald) til energi og kompost.

Der findes to typer biogasanlæg, nemlig gylleanlæg og affaldsanlæg. Gylleanlægget kan herudover være enten et gårdanlæg eller et fællesanlæg.

Et gårdanlæg er på det enkelte landbrug. Et fællesanlæg betjener flere landbrug (typisk ca. 50). Råvaren er gylle. Dog behandler gylleanlægget også en del organisk husholdnings- eller industriaffald. Produktet er gas og kompost. Spildprodukterne er vand og i beskedne mængder frasorteret ikke-organisk affald.

Et affaldsanlæg (idag findes kun et enkelt forsøgsanlæg) er et alternativ til komposteringsanlæg. Råvaren er her alene husholdnings- og industriaffald. Produktet er gas og kompost. Spildprodukterne er vand og en del frasorteret ikke-organisk affald.
Fællesanlæggene, der idag er de største biogasanlæg, behandler 40-400 tons gylle dagligt.

Anlæggene er placeret, hvor råvarerne befinder sig, dvs. for gylleanlæggenes vedkommende ude i det åbne land ved gårdene eller ved landsbyerne.

Affaldsanlæggene kan placeres mere frit.

Alle typer biogasanlæg er afhængig af gode transportforbindelser.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Fællesanlæg, der indgår i den kommunale varmeforsyningsplan, er omfattet af regionplanretningslinier.

Nærmere regler for gylleanlæg fremgår af bekendtgørelse nr. 568 af 22. september 1988 om husdyrgødning og ensilage m.v.

C. Forurening

1. Støj

Selve produktionsprocessen giver ikke anledning til støj. Derimod er der tale om betydelig tranportstøj.

2. Luft

Såvel produktionen som transporten medfører ubehagelig lugt.

3. Vand

I takt med, at seperationsteknikken forfines, og komposten omdannes til tørstof, opstår der relativt store mængder spildevand forurenet med letnedbrydelige organiske stoffer.

4. Jord

-

5. Risiko

Der er en potentiel risiko for gaseksplosion.

6. Andet

Som ved anden behandling af affald kan der teoretisk opstå hygiejniske problemer og problemer med skadedyr. I praksis er dette dog ikke tilfældet.

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Forbedret separationsteknik vil kunne udskille vandet fra komposten, hvilket betyder, at transporten af produkterne og dermed støjen i nogen udstrækning vil blive reduceret.

2. Luft

Lugten begrænses ved optimal forbrænding, luftvask eller kompostfiltrering.

3. Vand

Med bedre separationsteknikker vil mængden af spildevand øges. Vandet vil imidlertid ved bedst mulig separationsteknik ikke være forurenet.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Lugt samt støj fra den eksterne trafik er de væsentligste lokaliseringsfaktorer.

Anlæggene bør placeres tæt på kunderne (såvel leverandører, som aftagere). Lugt- og trafikproblemerne betyder imidlertid, at fællesanlæggene og affaldsanlæggene bør placeres i god afstand fra boliger. Dette gælder også for adgangsvejene til anlæggene.

Gårdanlæg må selvsagt placeres på de enkelte landbrug. Fællesanlæggene må placeres i det åbne land (evt. i tilknytning til en landsby). Affaldsanlæggene

bør placeres i industriområder eller i områder beregnet for virksomheder med særlige beliggenhedskrav.

Fællesanlæg og affaldsanlæg: klasse 7.

Bryggerier, maltfabrikker og mineralvandsfabrikker.

A. Generelt

I Danmark er nogle enkelte store koncerner og adskillige mindre bryggerier. Nogle bryggerier er meget moderne, mens andre er af ældre dato.

Bryggerierne har en ensartet produktion og er præget af de samme forureningsforhold.

Bryggerierne har et stort vandforbrug til produktionen og har behov for gode til- og frakørselsforhold. Der arbejdes i døgndrift.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Støjen stammer i det væsentlige fra intern transport med lastvogne og gaffeltrucks til håndtering af råvarer og produkter samt fra den tunge eksterne transport til og fra virksomhederne.

Endvidere udsendes støj fra produktionsanlæg, herunder ventilationstøj.

2. Luft

Virksomhederne udsender lugt fra gæringen af øl. De store bryggerier kan have egen kraftvarmeproduktion, som giver anledning til emission af støv, kvælstofoxider og svovldioxider. (Se iøvrigt under kraftværker).

3. Vand

Der er et stort vandforbrug samt spildevand med højt indhold af letnedbrydeligt organisk materiale.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjen begrænses ved at placere støjende aktiviteter indendørs, eller i læ af skærmende bygninger.

Endvidere anvendes lydsvage ventilatorer og lyddæmpede afkast. Endelig anvendes støjsvage trucks, herunder el-trucks.

2. Luft

Det er vanskelig at begrænse lugt fra gæring, men den kan i nogen grad reduceres ved afbrænding, f.eks. i forbindelse med kraftvarmeproduktionen. Endvidere er anvendelse af biologiske jordfiltre måske muligt.

3. Vand

Spildevand med indhold af organisk materiale kan renses i et biologisk renseanlæg. Tilslutning til det kommunale spildevandssystem.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er støj og lugt. Virksomheder placeres i industriområder, der har god adgang til det overordnede transportnet, så den omfattende tunge trafik ikke skal igennem forureningsfølsomme områder. Samtidig skal der være mulighed for et stort vandforbrug og rigelig kapacitet til rensning og bortledning af spildevand.

Klasse 5.

Store virksomheder dog klasse 6.

Cellulose-, papir- og papfabrikker

A. Generelt

Der findes et mindre antal cellulose-, papir- og papfabrikker i Danmark, hvor produktionsapparatet som regel er en blanding af gammel og ny teknologi.

Cellulose fremstilles af træ eller halm, som snittes og behandles.

Papir- og papfabrikker anvender ofte genbrugsmaterialer.

Der arbejdes typisk i flerholdsskift.

Virksomhederne har behov for et stort vandforbrug og gode til- og frakørselsforhold.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Virksomhederne kan være omfattet af risikobekendtgørelsen (nr. 545 af 16. september 1988), hvis chlor anvendes i produktionen. I så fald er de også omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 446 af 23. juni 1989 om vurdering af større anlægs virkning på miljøet (VVM).

C. Forureningens art

1. Støj

På en papirfabrik og især en cellulosefabrik er der høj støjemission fra produktionsanlægget, herunder fra ventilationsanlæg. Andre væsentlige støjkilder er transporten internt på virksomheden samt kørsel med råvarer og færdigeprodukter.

2. Luft

Cellulosefabrikker giver anledning til betydelig luftforurening af støv og lugt.

På papirfabrikker medfører håndtering af vådt papir lugt i omgivelserne.

3. Vand

Spildevandet indeholder store mængder næringssalte og iltforbrugende stoffer, kemikalierester og suspenderet organisk materiale samt chlorerede organiske materialer i tilfælde af blegning med chlor.

4. Jord

-

5. Risiko

På cellulosefabrikker med chlorblegning håndteres og lagres store mængder chlor (og kuldioxid), som kan indebære risiko for de omboende.

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj begrænses ved etablering af støjende aktiviteter indendørs, ved af- og pålæsning af varer indendørs og ved en hensigtsmæssig placering af interne og eksterne køreveje.

2. Luft

Støv begrænses med posefiltre. Lugt fra kogning af halmcellulose er vanskelig at begrænse.

3. Vand

Mængden af suspenderet stof begrænses ved kemisk flokulering og/eller sedimentation. Det organiske indhold begrænses ved biologisk rensning og endelig kan blegning med chlor erstattes delvis med brintoverilte. Anvendelse af lukkede vandsystemer uden spildevandsudledning

4. Jord

-

5. Risiko

Kan evt. reguleres igennem risikobekendtgørelsen.

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokaliseringen.

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er lugt, belastet spildevand, samt støj fra såvel transport som selve produktionsprocessen, der ofte foregår i døgndrift. Hertil kommer risiko fra en eventuel anvendelse af chlor.

Nye virksomheder bør placeres i industriområder med adgang til rigeligt vand og rensningskapacitet. Der må for hele gruppen stilles betydelige afstandskrav, ligesom transport til og fra virksomheden bør tilrettelægges, så støjgener undgås i boligområder.

Papir- og papvirksomheder uden brug af klor: klasse 6.

Cellulose-, papir- og papfabrikker med brug af klor: klasse 7.

Cementfabrikker kalkværker og molerværker.

A. Generelt

Der findes i Danmark kun en enkelt cementfabrik og der forventes ikke at være behov for yderligere. Cement fremstilles af ler og kalk, som opvarmes og sammensintrer til cementklinker, herefter knuses klinkerne til støvfint cementpulver. Cementfabrikation kræver store mængder kølevand og havnefaciliteter.

Kalk- og molerværkerne er placeret i områder, hvor aflejringerne er tilgængelige. Kalk og kridt anvendes bl.a. til fabrikation af cement, bygningssten, stenuld, glas og fyldstof m.m.

Kendte molerforekomster findes i det vestlige Limfjordsområde, og her er placeret få molerværker.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Cementfabrikker, kalkværker og molerværker må betegnes som særligt belastende virksomheder, hvortil der udlægges arealer i region- og kommuneplaner. Cementfabrikker, molerværker, samt større kalkværker er omfattet af bekendtgørelse nr. 446 af 23.juni 1989 om vurdering af større anlægs virkning på miljøet (VVM).

Blegekridtproduktion kan medføre udledning af chloroform i spildevandet, hvilket der er fastsat grænseværdier for i bekendtgørelse nr. 143 af 9. marts 1989 om grænseværdier for udledning af visse farlige stoffer til vandløb, søer og havet (liste 1-stoffer).

C. Forurening

1. Støj

På cementfabrikker, kalk- og molerværker forekommer der støj ved opgravning og transport af råmaterialer, fra ventilatorer samt produktionsanlæg opstillet i det fri.

Der er tillige støj fra intern og ekstern transport samt tørring og knusning af produkter.

2. Luft

Der udsendes støv fra udvinding, tørring, knusning, sækkepåfyldning, transport og oplagring.

Der udvikles endvidere støv, nitrøse gasser og svovldioxid fra roterovnene til brænding af produkterne ved temperaturer på 800- 1500°C.

3. Vand

Produktionen kræver et stort vandforbrug til slam fremstilling samt til køling af kompressorer, ovnlejer o.lign.

I forbindelse med rensning af produktionsarealer og -udstyr afledes bl.a. opslemmet kalk med spildevandet.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj fra produktionsanlæg mindskes ved indkapsling, skærmning eller en hensigtsmæssig placering af udstyr. Støjniveauet på værkerne er generelt højt.

2. Luft

Emissionen af støv mindskes ved at indkapsle produktionsstederne og rense udluftningen i effektive tekstilfiltre, elfiltre el. lign.

Luftforureningen fra virksomhedernes kraftværker renses som beskrevet i afsnittet om kraftværker.

3. Vand

Opslemmede partikler renses ved bundfældning og filtrering.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer for cementfabrikker er støj og luftforurening, herunder især støv. Såfremt der skal placeres nye virksomheder vil de formodentlig blive placeret i nærheden af de aktuelle råstoffer eller i områder med gode havnefaciliteter. Der vil være meget ekstern transport.

Cementfabrikker bør placeres i områder til virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Klasse 7

De væsentligste lokaliseringsfaktorer for kalk- og molerværker er støj og støv. De bør ligeledes placeres i områder for virksomheder med særlige beliggenhedskrav tæt ved de aktuelle råstoffer.

Klasse 6 - 7

Dambrug

A. Generelt

I Danmark findes ca. 500 ferskvandsdambrug hovedsagelig placeret ved vandløb, alle etableret før miljøbeskyttelseslovens ikrafttræden. Der forventes ikke at blive nyetableret dambrug. På dambrugene sker en opdræt af ørreder til konsum og sættefisk for videre produktion i havbrug. Opdrættet sker hovedsagelig i jorddamme og med fodring af tørfoder. Fiskene transporteres hovedsagelig til og fra dambruget i tankvogne.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Regionplaner og planer for vandområdernes kvalitet kan få konsekvenser for dambrugenes fortsatte drift. Dambrug er omfattet af bekendtgørelse nr. 224 af 5. april 1989 om ferskvandsdambrug.

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer normalt ingen væsentlig støj fra dambrug.

2. Luft

-

3. Vand

Dambrug giver anledning til belastning med organisk stof, fosfor og kvælstof, hvoraf en stor del forekommer på ammoniumform. Da der ofte anvendes store vandmængder i forhold til forureningsmængden, forventes den miljømæssige effekt af omgivelserne at blive lille, efter at ovennævne bekendtgørelse om ferskvandsdambrug er trådt i kraft.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

-

2. Luft

-

3. Vand

Det udledte spildevands indhold af forurenende stoffer begrænses bedst ved optimal anvendelse af foder af høj kvalitet samt ved etablering af renseforanstaltninger, hvis effekt kan forventes højest i anlæg med recirkulering.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Den væsentligste faktor ved lokalisering af dambrug er udledningen af forurenet spildevand. Ofte er de vandløb eller vandområder, som dambrugene er placeret ved, stærkt belastede af det udledte, organiske spildevand. Som nævnt vil der dog ske en vis regulering af forureningsmængderne som følge af dambrugsbekendtgørelsens ikrafttræden i 1989, ligesom der næppe vil blive etableret nye brug.

Dyrehospitaler, dyreklinikker, stalde til forsøgsdyr, rideskoler, erhvervsmæssige hundehandlere samt hundekenneler og Hundepensioner.

A. Generelt

Det drejer sig om virksomhederne, hvor dyr (overvejende kæledyr) skal opholde sig og vil ofte have behov for tæt placering til kunder i bymæssige områder.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Virksomhederne er omfattet af bekendtgørelse nr. 568 af 22. september 1988 om husdyrgødning og ensilage m.v.

C. Forurening

1. Støj

Der vil forekomme støj fra dyrene, f.eks. hundeglam.

Endvidere vil der forekomme støj fra ventilatorer på staldbygninger samt højtalere ved udendørs ridestævner.

2. Luft

Ved opbevaring og håndtering af gødning fra dyrene udvikles lugt, bl.a. ammoniak.

Der udsendes endvidere lugt fra stalde og rideskoler, ligesom der kan forekomme støv fra udendørs ridebaner.

3. Vand

Ved spredning, uhensigtsmæssig opbevaring og håndtering af gødning kan kvælstof, fosfor og organisk materiale spredes til grund- og overfladevand.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

Der kan forekomme et stort antal af fluer m.m.

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Der er mulighed for at dæmpe støjen fra dyr ved etablering af støjvolde eller støjhæmmende hegn. Udendørsophold kan evt. begrænses.

2. Luft

Hyppig afhænding af gødning til aftagere begrænser lugt. Støv fra ridebaner og fra trafik på virksomhedernes arealer nedbringes ved sprinkling.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

Fluer m.m. kan begrænses ved overdækning af gødningsoplag.

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Støj og lugt er de afgørende lokaliseringsfaktorer. Fra rideskoler kan endvidere forekomme støv. Der bør tages højde for trafik- og parkeringsbehov i spidsbelastningssituationer ved stævner eller lignende.

Klasse 3

EDB, kontor, service, administration

A. Generelt

Kontorbyggeri dominerer mere og mere bymidter eller tætbyområder. Dette skyldes, bl.a. at trafikstøj bedre tolereres ved kontorbyggeri og butikker end ved boliger. Hertil kommer naturligvis øvrige lokaliseringsfaktorer såsom grundpriser, tilgængelighed, kundeunderlag o.s.v.

For butikker vil der alt andet lige være behov for en central beliggenhed. Mange større specialbutikker eller supermarkeder har lokaliseret sig uden for de centrale byområder, men dog således, at der er nem adgang for biltransport.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer næppe støj i væsentligt omfang fra kontorer, bortset fra evt. kunde- eller varetransport samt ventilation.

For butikker kan der helt afhængig af sortiment og omsætning forekomme støj fra kunde-og varetransport samt ventilations- og køleanlæg.

Da fx. edb-virksomheder er meget arbejdspladsintensive er der tale om en betydelig bolig/arbejdspladstrafik.

2. Luft

Ventilationsluft kan indeholde lugt eller varme.

3. Vand

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Byggetekniske foranstaltninger samt omhu ved valg og placering af ventilationssystemer begrænser støj.

Støj fra evt. trafik og parkering kan kun løses gennem en fornuftig lokalisering.

2. Luft

Korrekt placering og brug af ventilatorer.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Bortset fra støj fra bl.a. transport forekommer der normalt ikke væsentlige ulemper for omboende. Nye virksomheder kan derfor - set ud fra et miljøaspekt - normalt indpasses i de fleste slags områder, herunder integreret i boligområder, hvis det er aktuelt. Dog bør større virksomheder f.eks. med større EDB-anlæg placeres i f.eks. områder udlagt til administrative erhverv eller til facadesalgserhverv. Der bør ligeledes tages særlige hensyn, hvis det drejer sig om virksomheder med døgndrift, eller hvor evt. varetransport starter meget tidligt om morgenen.
Virksomheder i denne kategori bør ikke placeres i industriområder, hvor der er virksomheder med et vist forureningsniveau, eller i områder beregnet for industrivirksomheder med særlige beliggenhedskrav, da de selv i et vist omfang er forureningsfølsomme.

Klasse 1-3.

Eddike- og sennepsfabrikker samt kaffe- og løgristerier

A. Generelt

Der er kun få industribetonede virksomheder af disse typer.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Afhængig af virksomhedsstørrelsen forekommer der støj fra intern transport og produktionsanlæg herunder ventilationsanlæg.

2. Luft

Den betydeligste forureningskilde fra disse virksomheder er karakteristiske lugte, f.eks. eddikelugt og en stærk, aromatisk lugt fra kafferisterier.

3. Vand

Der bruges vand til vask og selve fremstillingen. Det væsenligste spildevand er normalt rengøringsvand.

4. Jord

-

5. Risiko

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

-

2. Luft

Lugt begrænses alt afhængig af koncentrationen med skrubbere, aktive kulfiltre eller ved forbrændingsanlæg.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Lugt er den væsentligste lokaliseringsfaktor. Produktionen vil være følsom over for luftemissioner af organiske opløsningsmidler.

Virksomheder bør placeres i industriområder.

Klasse 5.

Elektroniske virksomheder

A. Generelt

Elektrotekniske virksomheder er udbredte i Danmark og fremstiller f.eks. el-motorer, el-apparater, radioer, fjernsyn, telefoner, høreapparater, måleapparatur og printplader.

En række mindre virksomheder er i dag placeret i boligområder.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

C. Forurening

1. Støj

Der kan i mindre omfang forekomme støj fra intern transport, køleanlæg og ventilation.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer kan omfatte støv, nitrøse gasser, ozon og organiske opløsningsmidler fra svejsning, lodning, affedtning, ætsningsbade og overfladebehandling.

3. Vand

-

4. Jord

Potentiel fare for forurening ved opløsningsmidler og metaller kan ikke udlukkes.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen.

1. Støj

Støjen begrænses ved indkapsling eller overbygning af køleanlæg og ventilatorer, anvendelse af lydsvage ventilatorer og lyddæmpende ventilationsafkast.

2. Luft

Begrænsning af støv gennemføres med posefiltre, og organiske opløsningsmidler begrænses alt afhængig af koncentrationen med posefiltre eller afbrænding.

3. Vand

Spildevand fra ætsningsbade recirkuleres, og den brugte væske behandles som kemikalieaffald.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forurening i relation til lokaliseringen

Mindre virksomheder har kun ringe forureningsmæssig effekt og kan placeres i områder til håndværksvirksomheder med mulighed for bolig. Klasse 1.

Øvrige virksomheder: Klasse 3

Engrosbagerier

A. Generelt

Der findes mange engrosbagerier rundt omkring i landet, nogle enkelte store bagerier og mange mindre eller små virksomheder. Nogle er gamle, men flere og flere er løbende blevet moderniseret.

Af fabrikationer kan nævnes brød, kiks, vafler, tvebakker og kager.

Der arbejdes hyppigt i flere skift dvs bagningen ofte foregår om natten. Det betyder, at nattestøj er en betydende faktor, der må tages hensyn til ved planlægningen, selvom der også findes bagerier, der bager om dagen, f.eks. kiks, småkager, hvor friskheden er mere underordnet, i forhold til frisk brød. Transporten af varerne starter ofte i de meget tidlige morgentimer.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

C. Forurening

1. Støj

Silobankning, ventilation og ekstern kørsel først på morgenen fra brødbagerier kan give anledning til støj. Der kan også forekomme vibrationer og bygningstransmitteret støj.

2. Luft

Det kan støve med f.eks. mel, og der udsendes lugt fra bagningen af brød m.m.

3. Vand

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

Skadedyr f.eks. kakkelakker, mus og rotter kan forekomme ved manglende rengøring.

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Nattestøjen er den væsentligste lokaliseringsfaktor og bagerierne bør derfor placeres hensigtsmæssigt i forhold til beboelse. Transport må nødvendigvis forekomme tidligt på dagen.

Anvendes større ventilationsanlæg, etableres lydsvage ventilatorer og dæmpede afkast.

Vibrationer og bygningstransmitteret støj kan evt. reduceres gennem bygningstekniske foranstaltninger.

2. Luft

-

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

Høj hygiejnisk standard bør opretholdes.

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er nattestøj, trafikstøj i de tidlige morgentimer samt i et vist omfang lugt. De store engrosbagerier bør kun placeres i industriområder, hvor transporten kan foregå uden gene for boligområder.

Engrosbagerier er forureningsfølsom

Klasse 5.

Små virksomheder: klasse 2.

Farve- og lakfabrikker

A. Generelt

Der findes adskillige små og store virksomheder samt enkelte med meget store produktioner. Der er sket en gradvis fornyelse af produktionsapparatet.

Der forventes en udvikling mod en stigende anvendelse af vandbaserede lakker.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Virksomhederne kan være omfattet af bekendtgørelse nr. 545 af 16. september 1988 om vurdering af sikkerheden i forbindelse med risikobetonede aktiviteter, der kan medføre et større uheld. I så fald er de også omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 446 af 23. juni 1989 om vurdering af større anlægs virkning på miljøet (VVM).

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer normalt støj fra ventilationsanlæg samt intern og ekstern transport.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer omfatter organiske opløsningsmidler som f.eks. fortyndere, som kan give anledning til lugt. Endvidere kan der forekomme pigmentstøv indeholdende bl.a. tungmetaller.

3. Vand

Udover rengøringsvand forekommer der normalt ikke processpildevand.

4. Jord

Der er potentiel fare for jordforurening med bl.a. organiske opløsningsmidler og tungmetaller.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjen minimeres ved anvendelse af lydsvage ventilatorer og lyddæmpede ventilationsafkast.

2. Luft

De fleste luftudslip reduceres ved hjælp af skrubbere og filtre.

Emissionen af organiske opløsningsmidler begrænses alt afhængig af koncentrationen med aktive kulfiltre, termiske og katalytiske forbrændingsanlæg.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Branchens forureningsforhold er relativ ensartet, idet det er luftemissioner med organiske opløsningsmidler, der er den væsentligste lokaliseringsfaktor. Imidlertid vil udviklingen, eksempelvis vandbaserede lakker, medføre en væsentlig reduktion af anvendelsen af organiske opløsningsmidler i produktionen.

Virksomheder bør placeres i industriområder, hvor evt. grundvandsinteresser er velbeskyttede p.gr.a. faren for jordforurening. Desuden bør der være en god beliggenhed i forhold til det overordnede vejsystem. Ved placering må der tages hensyn til evt. nærliggende fødevareindustrier, der kan være forureningsfølsomme overfor farve- og lakindustrien.

Klasse 6.

Anlæg for fremstilling af farvestoffer, tilsætningsstoffer eller hjælpestoffer til bl.a. levnedsmiddelindustrien.

A. Generelt

Der er kun få af denne type virksomheder i Danmark, eksempelvis Pektinfabrikker og Derivatfabrikker.

Større virksomheder har behov for store vandmængder og gode til- og frakørselsforhold.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Nogle af de største virksomheder kan være omfattet af bekendtgørelse nr. 545 af 16. september 1988 om risikobetonede aktiviteter, og dermed også af bekendtgørelse nr. 446 af 23. juni 1989 om vurdering af større anlægs virkning på miljøet (VVM).

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer normalt støj fra produktionsanlæggene, herunder ventilationsanlæg, af-og pålæsning af rå- og færdigprodukter samt fra intern transport. Endvidere kan trafikken til og fra virksomheden medføre støj. Ved farveproduktion kan der endvidere komme støj fra formalingsanlæg.

2. Luft

Lugt- og støvgener kan forekomme.

3. Vand

En del af de kemiske processer anvender enten køle- eller procesvand, der ofte vil indeholde uorganiske salte og letnedbrydelige organiske stoffer.

4. Jord

-

5. Risiko

Såfremt virksomheden benytter ekstraktionsanlæg, kan der være risiko for eksplosion. Anvendelse af og opbevaring af farlige stoffer kan også udgøre en risikofaktor.

6. Andet

Skadedyr kan forekomme.

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjforurening begrænses ved at anbringe de mest støjende aktiviteter indendørs, ved anvendelse af støjsvage ventilatorer og lyddæmpede afkast og endelig ved indendørs af- og pålæsning af rå- og færdigprodukter.

2. Luft

Luftforurening begrænses med filtre, cyklofoner o. lign.

Eventuelle lugtproblemer fjernes med scrubbere aktive kulfiltre eller ved forbrænding.

3. Vand

Vandforurening kræver næppe ekstraordinære indgreb.

4. Jord

-

5. Risiko

Anvendes der ekstraktionsanlæg kan det være nødvendigt med risikobegrænsende foranstaltninger f.eks. en eksplosionssikker mur mellem det risikobetonede anlæg og beboelse. Andre sikkerhedsmæssige tiltag skal også overvejes, hvor der anvendes eller opbevares farlige stoffer.

6. Andet

Eventuelle skadedyr kan fjernes ved forgasning.

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Støj, samt støv- og lugtgener udgør den væsentligste forurening, samt risiko i forbindelse med ekstraktionsanlæg.

Virksomheder bør placeres i industriområder. Et anlæg, der er forbundet med risiko, kræver nærmere vurdering af omgivelserne og bør derfor vurderes konkret.

Ikke risikobetonede anlæg: klasse 4.

Fjerkræ- og svinefarme

A. Generelt

Fjerkræ- og svinefarme er ofte etableret som supplement til et eksisterende landbrug. Imidlertid er det ikke ualmindeligt, at de udvikler sig til industriproduktion med flere ansatte.

Se endvidere vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4/1988 om godkendelse af husdyrbrug.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer støj fra dyr og ventilationsanlæg og fra til- og frakørsel med dyr, og foder m.m.

2. Luft

Der udsendes megen lugt specielt fra svinefarme. Lugten stammer primært fra ekskrementer.

3. Vand

-

4. Jord

Svinefarme producerer store mængder gylle.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj begrænses ved lukkede stalde.

2. Luft

Lugt begrænses ved en fornuftig drift, herunder rengøring af svine- eller fjerkræfarmen, men der vil dog fortsat udledes store lugtmængder.

3. Vand

-

4. Jord

Gyllen opsamles i tanke med stor opbevaringskapacitet til udbringning på optimale tidspunkter og/eller afhændes til f.eks. biogasanlæg.

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Lugt og til en vis grad støj fra fjerkræ- og svinefarme er de afgørende lokaliseringsfaktorer. Farmene er stort set udelukkende lokaliseret i det åbne land, og som regel i forbindelse med øvrig landbrugsproduktion. Det er vigtigt, at nye farme placeres i god afstand fra samlet bebyggelse eller planlagt byvækst.

For større fjerkræfarme bør der kunne holdes en afstand på 300 m til eksisterende eller planlagt samlet bebyggelse, mens afstanden bør være lidt større for svinefarme, da de erfaringsmæssigt giver anledning til større lugtgener. For en større farm med omkring 500 slagtesvin bør der holdes en afstand på 500 m til samlet beboelse eller planlagt byvækstområde.

Se endvidere under "Pelsdyrfarme".

Flyvepladser og lufthavne

A. Generelt

I Danmark findes ca. 115 flyvepladser, hvoraf den største, Københavns Lufthavn, havde ca. 173.000 operationer (starter og landinger) i 1985. Hele landet havde i 1985 ca. 416.000 civile operationer, hvilket forventes i år 2000 at være steget til ca. 530.000.

Den væsentligste teknologiske udvikling af betydning for flyvepladsers støjudsendelse sker ved forbedring af flyenes motorer, som i de senere år er blevet mindre støjende, specielt for de større flytyper.

Se endvidere i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/88: "Flyvepladser og lufthavne".

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Nye, regionalt betydende flyvepladser eller væsentlige udvidelser af eksisterende flyvepladser lokaliseres i regionplanen. Flyvepladser omfattet af bekendtgørelse nr. 445 af 23. juni 1989 forudsætter udarbejdelse af regionplantillæg (VVM).

C. Forurening

1. Støj

Den væsentligste støj fra flyvepladser stammer fra flyenes motorer såvel fra landjorden som fra luften.

Vejledende grænser for støjbelastningen i flyvepladsernes omgivelser er angivet i Miljøstyrelsens ovennævnte vejledning.

2. Luft

De luftforurenende stoffer stammer fra biltrafikken til og fra flyvepladsen samt fra fly ved i start, landing og aktiviteter på jorden. Især starter giver anledning til dannelse af kvælstofilter, medens landing og aktiviteter på jorden giver anledning til kulilte og kulbrinter (inkl. PAH'er og lugtstoffer).

3. Vand

Der kan forekomme store mængder af overfladevand forurenet med urea anvendt til glatførebekæmpelse. Endvidere anvendes glykol til afisning af fly.

4. Jord

Jordforurening kan forekomme på flyvepladser, f.eks. som følge af brændstofspild.

5. Risiko

-

6. Andet

Ved flyvning i lav højde vil dyreliv i visse tilfælde kunne forstyrres.

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Til begrænsning af støjen kan nævnes følgende muligheder:

- begræsning af trafikken om natten
- anvendelse af moderne, støjsvage fly
- brug af hensigtsmæssige ind- og udflyvningsprocedurer
- ingen motorbremsning (reservering) ved landinger
- traktorbugsering af fly på jorden
- begrænsning af APU-drift (hjælpemotor) under ophold på standpladser
- særlige støjbegrænsende foranstaltninger i forbindelse med afprøvning af motorer
- støjafskærmning

2. Luft

Moderne jetmotorer udsender mindre kulilte og kulbrinte end ældre typer. Emission af kulilte og kulbrinte sker fortrinsvis ved lav motorydelse, når flyet kører på landjorden. Hvis der anvendes traktor til at bugsere flyene er der mulighed for reduktion.

Flyenes emissioner af kvælstofilter ved starter og landinger kan ikke begrænses med den nuværende teknologi, men der arbejdes på udvikling af lav-NO_x jetmotorer.

3. Vand

Der arbejdes på at finde alternative afisningsmidler for at begrænse forureningen af overfladevand fra de befæstede arealer.

Spildevandet fra områder med risiko for brændstofspild (tankningspladser) ledes gennem olieudskillere.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Støj er den altafgørende lokaliseringsfaktor. De mest effektive måder til forebyggelse af støj er at holde den størst mulige afstand til støjfølsomme områder samt at begrænse nattrafikken mest muligt.

Flyvepladser bør placeres på baggrund af en støjkortlægning.

Til brug herfor har Miljøstyrelsen i vejledning nr. 2 flyvepladser og lufthavne fra 1988 beregnet en standard-støjskabelon for en flyveplads med henholdsvis 1.000 og 3.000 operationer pr. år. (For flyvepladser med mere end 3.000 operationer pr. år må der i alle tilfælde foretages en særskilt støjberegning og dermed angivelse af nødvendig afstand til støjfølsom anvendelse.) Støjskabelonen angiver, hvordan lyden breder sig i forhold til start- og landingsretninger. Herved tegner der sig et billede af, hvor langt støjen breder sig, alt afhængig af hvor mange operationer, det drejer sig om.

Det er ikke muligt at angive en afstand, der bør overholdes i forhold til støjfølsom anvendelse, da det afhænger af støjskabelonen, men en afstand på 3-5 km for lufthavne og 1-2 km for flyvepladser i forhold til samlet beboelse vil ikke være urealistisk. Selvom støjen er den væsentligste lokaliseringsfaktor, bør der ved lokaliseringen endvidere tages hensyn til udledningen af luftforurenende stoffer samt recipienter p.g.a. forurenet overfladevand.

Foderstoffabrikker f.eks. minkfoder

A. Generelt

Der findes kun nogle få minkfoderfabrikker, og de er rimeligt store.

Det er sædvanligvis et ensartet forureningsmønster fra disse virksomheder, som hovedsagelig ligger i Nordjylland, hvor også størstedelen af minkfarme findes.

Der produceres i dagskift.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer støj fra ventilatorer, tørreanlæg og lign. samt fra ekstern og intern transport.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer omfatter normalt støv og lugt.

3. Vand

Der kan forekomme processpildevand fra oparbejdning af f.eks. fiskeaffald til minkfoder.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj begrænses ved anvendelse af lydsvage ventilatorer og lyddæmpede afkast.

2. Luft

Lugt begrænses alt afhængig af koncentrationen med skrubbere, aktive kulfiltre, forbrænding eller evt. biologiske jordfiltre.

3. Vand

Spildevandets indhold af organisk materiale begrænses f.eks. ved sedimentation og/eller biologisk rensning.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Den væsentligste lokaliseringsfaktor er lugt, og virksomheder bør derfor placeres i stor afstand fra boliger. Nye virksomheder bør placeres i industriområder, som trafikalt ligger fornuftigt i forhold til forurenings-følsomme områder.
Klasse 6

Forlystelsesparker, større sportsanlæg samt større rekreative enkeltanlæg (vandlande, feriecentre, kongrescentre m.v.).

A. Generelt

Der er tale om anlæg, der enten kræver en bynær placering eller er placeret i turistområder.

Antallet af anlæg er stærkt stigende og stadig nye typer anlæg dukker op, senest vandlande.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

De fleste af de større rekreative anlæg bør udlægges i regionplanen.

Feriehoteller, der er placeret i kystnære områder eller i særlige naturområder, er omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 446 af 23. juni 1989 om vurdering af større anlægs virkning på miljøet (VVM).

C. Forurening

1. Støj

Forureningen fra de rekreative anlæg hidrører næsten udelukkende fra støjen f.eks. musikanlæg, motorer, maskiner, menneskelig udfoldelse. Støjen forekommer ofte i aftentimerne. Desuden kan persontransport til og fra anlæggene volde gener.

2. Luft

-

3. Vand

Vandlande kan være stærkt vandforbrugende og udleder store mængder let forurenet spildevand.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj begrænses ved en fornuftig placering, idet det er vanskelig at støjdæmpe udendørs anlæg. Det er vigtigt at sikre, at adgangsforholdene til anlæggene holdes direkte på et overordnet vejnet uden at passere boligbebyggelse m.v.

2. Luft

-

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Den væsentligste lokaliseringsfaktor for disse anlæg er støj fra anlægget og den tilhørende trafik. Da støjen kun kan begrænses i ringe grad, er beliggenheden af stor betydning. Er der tale om anlæg, der placeres i det åbne land, bør øvrige arealinteresser, herunder landskabshensynet, naturligvis tillægges høj prioritet.

Klasse 6-7.

Anlæg uden udendørs faciliteter: klasse 5.

Fotografisk industri

A. Generelt

Der findes enkelte større virksomheder inden for fotografisk industri.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Der vil være en del varekørsel dagligt samt støj fra ventilation.

2. Luft

Der vil normalt kun forekomme mindre emissioner af flygtige stoffer fra fotokemikalier.

3. Vand

Der bruges en del vand ved fremstillingen. Der kan være rester af både sølvfremkalder og fixer i spildevandet.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjen reduceres ved anvendelse af støjsvage ventilatorer og lydsluser.

2. Luft

-

3. Vand

Fixer- og fremkaldervæske hindres i at blive ledt til kloaksystemet ved etablering af lukkede væskesystemer. Brugte fremkalde- og fixerbade bortskaffes som kemikalieaffald.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Den væsentligste lokaliseringsfaktor er støj fra varekørsel. Hvis der derfor er tale om mindre virksomheder, vil de kunne placeres i f.eks. områder beregnet for håndværksvirksomhed med mulighed for bolig eller muligvis i centerområder. Ved større virksomheder bør lokalisering finde sted i industriområder.

Klasse 2 - 3.

Fremstilling af frugtsaft, frugtkonserves m.v.

A. Generelt

Der er behov for store vandmængder samt gode til- og frakørselsforhold.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer støj fra ventilation og køleanlæg, fra intern transport samt fra til- og frakørsel med varer.

2. Luft

Der udledes lugt fra produktionsprocessen og fra grøntsags- eller frugtaffald.

3. Vand

Spildevandet vil primært indeholde letnedbrydeligt organisk stof.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjen til naboer begrænses ved etablering af hensigtsmæssige interne køreveje og ved anvendelse af lydsvage trucks.

Endvidere anvendes lydsvage ventilationsanlæg og lyddæmpede afkast.

2. Luft

-

3. Vand

Spildevandets indhold af organiske stoffer begrænses

i et biologisk renseanlæg eller evt. ved udspredning på landbrugsjorde.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er støj og lugt fra fabrikationslokaler og affaldsprodukter. Virksomheder placeres i industriområder, hvor der er tilstrækkelig spildevandskapacitet.

Klasse 4.

Fyldpladser

A. Generelt

Fyldpladser må modtage affald, som ikke eller i meget ringe omfang frembyder en risiko for forurening af grundvand, overfladevand og/eller luft. Fyldpladser ligger spredt ud over hele landet. Kontrollen af fyldpladserne bliver stadig bedre, således at affaldstyperne indskrænkes til rent anlægs- og byggeaffald. Haveaffald kan dog forekomme.

Fyldpladserne er meget arealkrævende og kræver gode adgangsforhold.

Deponeringen sker i dagtimerne.

Der henvises iøvrigt til Miljøstyrelsens vejledning i affaldsdeponering, nr. 4/1982.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Større anlæg bør være omfattet af regionplanretningslinier.

Ifølge bekendtgørelse nr. 428 af 19. juni 1987 skal kommunerne udarbejde planer for bortskaffelse af alt affald i kommunen.

C. Forurening

1. Støj

Der kan forekomme støj fra driften på pladsen, specielt hvis der også forekommer neddeling af byggeaffald. Den tunge og hyppige interne og eksterne transport giver anledning til et højt støjniveau.

2. Luft

Ved håndtering af affaldet samt ved blæst udledes støv fra fyldpladsen.

3. Vand

Fyldpladserne medfører ingen problemer for grundvandet, såfremt kun uforurenede materialer modtages. Ved svigtende kontrol af tilførte mængder opstår risiko for forurening.

4. Jord

På grund af mangelfuld kontrol kan jordforurening forekomme, specielt fra deponering af olieforurenet jord.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj begrænses ved etablering af støjvolde mellem deponeringsarealer og forureningsfølsom arealanvendelse, samt hensigtsmæssig placering af tilkørselsveje.

2. Luft

Støv begrænses ved sprinkling af interne kørebaner i tørre perioder.

3. Vand

-

4. Jord

Forurening af jord og grundvand kan begrænses ved kontrol.

5. Risiko

-

6. Andet

Fyldpladser skal indhegnes for at hindre uorganiseret aflæsning, ligesom der bør være tilsyn med pladsen.

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Den væsentlige lokaliseringsfaktor er støj, støv og æstetiske problemer. Den reelle forurening kan begrænses ved tilstrækkelig kontrol ved modtagelse af affald og hensyntagen ved den daglige tilrettelæggelse af driften.

Fyldpladserne bør placeres i industriområder eller evt. i det åbne land, hvis det kan forenes med øvrige arealinteresser. Fyldpladserne bør efter udnyttelse indgå i den videre planlægning til ikke forureningsfølsom anvendelse. Vejforbindelser til fyldpladser bør holdes adskilt fra boligområder.

Klasse 5

Ved nedknusning af byggeaffald: klasse 7

Garageanlæg og pladser til kørende materiel, vognmandsvirksomhed, endestationer, terminaler og remiser for busser, samt redningsstationer

A. Generelt

Der har længe været en tendens til sammenslutning i færre men større enheder (med færre men større biltyper). Der er typisk tale om virksomheder med få ansatte. Antallet af virksomheder er for tiden ca. 6.900.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Der udsendes støj fra disse virksomheder og anlæg ved start, til- og frakørsel, omlæsninger, vask m.v. Støjen kan også forekomme udenfor normal arbejdstid. (i natte- og morgentimerne).

2. Luft

De luftforurenende stoffer omfatter lugt, sod og øvrige udstødningsgasser.

3. Vand

Spildevand fra vaskepladser m.v. kan være forurenet med olie og opløsningsmidler m.v.

4. Jord

Jorden kan blive forurenet med oliespild og benzinrester.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjen begrænses ved en hensigtsmæssig placering samt evt. ved afskærmende foranstaltninger og/eller ved driftsmæssige begrænsninger.

2. Luft

Anvendelse af katalysatorer begrænser de forurenende gasser.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Støj er den væsentligste lokaliseringsfaktor især ved nat- eller morgenkørsel. Støjen kan kun reduceres gennem en hensigtsmæssig placering i forhold til forureningsfølsomme funktioner.

Støjen varierer efter virksomhedens størrelse og art, selvom en mindre vognmandsvirksomhed tæt på beboelse dog godt kan give anledning til støjgener meget tidligt om morgenen eller sent om natten.

Klasse 4.

Garverier og pelsberederier

A. Generelt

Der er et mindre antal garverier i Danmark. De må betegnes som mellemstore virksomheder og er fortrinsvis af ældre dato. Farvning af skind sker i nyere sprøjtekabiner.

Garveprocessen forudsætter, at der benyttes vand i større mængder.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Der kan forekomme støj fra fabrikationen herunder evt. ventilationssystemer og fra den interne transport.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer omfatter organiske opløsningsmidler fra sprøjtemaling af huder efter garvningen samt lugt fra oplagring af ubearbejdede huder, og affald af skind og huder, hvis det ikke opbevares på betryggende vis.

3. Vand

Der bruges en del vand til de enkelte processer, hvilket medfører, at processpildevand indeholder tungmetaller fra garveprocessen, Chrom er en væsentlig forbindelse herfra. I moderne garverimetoder anvendes organiske syrer i stedet for chrom.

4. Jord

Der kan være fare for jordforurening med organiske opløsningsmidler og tungmetaller.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj begrænses ved indendørs placering af støjende aktiviteter, samt anvendelse af lydsvage ventilationssystemer.

2. Luft

Opløsningsmiddel emission begrænses ved f.eks. absorbtion på kulfiltre eller anvendelse af vandbaserede lakker. Lugt begrænses bedst ved opbevaring af materialer og affald i lukkede enheder.

3. Vand

Chrom fjernes eller begrænses ved enten at foretage en omlægning af garveprocessen til brug af organiske syrer eller ved genanvendelse af chrombadene.

4. Jord

Befæstede arealer og hensigtsmæssig rengøring kan reducere risikoen for udsivning til jorden.

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Den væsentligste lokaliseringsfaktor er lugt og emission af opløsningsmidler, bortskaffelse af chromholdigt spildevand, samt risikoen for jordforurening.

Virksomheder bør placeres i industriområder, hvor der er rigeligt med spildevandskapacitet, og hvor der ikke vil ske forurening af andre nærliggende forureningsfølsomme industrivirksomheder.

Klasse 6.

Virksomheder for fabrikation af gipsplader eller andre bygningselementer af overvejende mineralske råmaterialer

A. Generelt.

Produktionen finder sted på relativt få, større virksomheder, der fordeler sig på produktion af gipsplader, lette klinkesten samt bygningselementer heraf.

Produktionen kræver generelt større fyringsanlæg, f.eks. til opvarmning af ovne til gibspladeproduktion. Produktionen er pladskrævende bl.a. til oplagring af råvarer og færdigprodukter.
Produktionen må forventes at stige på grund af øgede mængder af gips som affaldsprodukter fra kraftvarmeværker. Der er behov for procesvand.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

–

C. Forurening

1. Støj

Virksomhederne udsender støj fra procesanlæg, herunder køle- og ventilationsanlæg samt fra intern håndtering og transport af materialer.

2. Luft.

Emissionen af luftforurenende stoffer omfatter røggasser fra fyringsanlæg samt støv fra processer og fra materialehåndtering.

3. Vand.

Processpildevand og rensevand m.v. forekommer

generelt i større mængder og kan være forurenet med suspenderet materiale og kemikalier, der nødvendiggør rensning inden udledning til offentligt afløbssystem.

4. jord.

-

5. Risiko.

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Anvendelse af lydsvage ventilatorer og lyddæmpede afkast samt el-trucks eller støjdæmpede trucks ved intern transport.

2. Luft

Støvemissionen begrænses ved anvendelse af filtre o.lign.

3. Vand

Spildevandets indhold af forurenende stoffer begrænses ved sedimentation og evt. olieudskillelse.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forurening i relation til lokalisering.

De væsentlige lokaliseringsfaktorer omfatter støv og støj

Klasse 5

Glasværker

A. Generelt

Der findes i Danmark kun en enkelt større virksomhed, der fremstiller glasprodukter ved smeltning af råvareblandinger (menge). Produktionen omfatter emballageglas samt kunst- og brugsglas.

Et antal mindre virksomheder forarbejder glas eller smelter skår. Nogle få mindre kunstglasvirksomheder smelter dog menge.

Ved fremstillingen af emballageglas anvendes i stigende grad genbrugsskår.

På kunst- og brugsglasområdet pågår arbejde med udvikling af mengerecepter, der minimerer afgivelsen af tungmetaller under smelteprocessen.

Glasværker har behov for store kølevandsmængder samt mulighed for bortskaffelse af forurenet kølevand.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Kan være omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 545 af 16. september 1988 om risikobetonede aktiviteter. I så fald også af bekendtgørelse nr. 446 af 23. juni 1989 om vurdering af større anlægs virkning på miljøet (VVM).

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer støj fra køle- og ventilationsanlæg fra maskinel fremstilling af brugs- og emballageglas samt fra sortering og knusning af skårglas.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer omfatter støv, nitrøse gasser og svovldioxid fra fyringsanlæg, støv fra blanding og smeltning af menge. Smeltningen af menge til kunst- og brugsglasproduktion vil afhængig af recepten og opvarmningsformen, den medfører emission af tungmetaller, fluorider, nitrøse gasser og svovldioxid.

3. Vand

Fremstilling af emballageglas kræver betydelige mængder kølevand. Kølevand og processpildevand er forurenet med bl.a. olieemulsioner.

4. Jord

Risiko for forurening med tungmetaller kan ikke udelukkes.

5. Risiko

Det enkelte glasværks lager af mengeråvarer bestemmer, hvorvidt det er omfattet af risikobekendtgørelsen.

D. Muligheder for at begrænse forureningen.

1. Støj

Støjen dæmpes ved at anvende støjdæmpede køle- og ventilationsanlæg samt lyddæmpede afkast. Den udendørs sortering og knusning af skårglas ved afskærmning.

2. Luft

Støv og tungmetaller fra mengen reduceres ved etablering af posefiltre.

3. Vand

Øget recirkulation af kølevand kan mindske udledningen.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokaliseringen

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er støj og luftforurenende stoffer.

Produktion af emballageglas kræver større arealer til oplagring af genbrugsskår samt gode fra- og tilkørselsforhold. Virksomheden bør placeres i industriområder eller evt. i områder beregnet til virksomheder med særlige beliggenhedskrav.

Klasse 6

Gummivareindustri

A. Generelt

Branchen omfatter kun få egentlige gummivarefabrikker, som fremstiller produkter med uvulkaniserede gummiblandinger som råvarer, samt et større antal gummierings-og vulkaniseringsvirksomheder.

Gummiblandinger fremstilles af rågummi og hjælpestoffer. Blandingen opvarmes i en form (vulkaniseres) og bliver til gummi.

I vulkaniseringsvirksomheder repareres gummiprodukter v.h.a. en fornyet vulkanisering.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer typisk støj fra ventilatorer og intern transport.

2. Luft

Kønrøg (sodpartikler) er en væsentlig ingrediens i mange gummiblandinger. Blandingen af kønrøg sker normalt i et lukket system, men blanding i åbne kar kan forekomme.

I forbindelse med vulkaniseringen afgasser en lang række stoffer, hvoraf nogle er lugtende og andre sundhedsmæssigt uønskede. Afbrænding af gummiaffald kan give anledning til sod- og lugtgener.

3. Vand

Der anvendes kølevand til bl.a. blandemaskiner, valser og vulkaniseringsforme.

Gummiproduktionen giver kun en begrænset mængde spildevand fra forbehandling og rengøring.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjen fra ventilatorer og evt. luftkølere begrænses ved anvendelse af lydsvage ventilatorer samt lyddæmpede ventilationsafkast.

2. Luft

Kønrøg og støv fra blandingsprocessen begrænses med posefiltre.

3. Vand

Kølevand kan recirkuleres efter køling i luftkølere.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Luftforurenende stoffer og støj er de væsentligste lokaliseringsfaktorer. Et ældre anlæg kan give anledning til betydelige støv-, lugt- og støjgener i de nære omgivelser, mens et nyt anlæg kan reducere sådanne gener væsentligt.

Nye gummierings- og vulkaniseringsvirksomheder bør placeres i industriområder.

Klasse 3.

Halmfyr

A. Generelt

Halm er i de senere år blevet en forholdsvis attraktiv energikilde. Overskudshalm anvendes dels i såkaldte gårdanlæg til opvarmning på de enkelte landbrugsejendomme, dels i halmvarmeværker, der fungerer som kollektiv varmeforsyningsanlæg for flere ejendomme.

Der findes ca. 15.000 individuelle gårdanlæg (i 1985), og ca. 25 halmvarmeværker (fællesanlæg).

Anvendelsen af overskudshalm skal også ses på baggrund af forbuddet mod afbrænding af halm på markerne fra 1990.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Lokalisering af fællesanlæg, der indgår i den kommunale varmeforsyningsplan, bør ske på baggrund af en sammenfattende planlægning og udlægges i region- og kommuneplaner.

C. Forurening

1. Støj

Støjen opstår ved transport af halm til halmvarmeværker, ved den interne transport, ved snitning af halm samt fra fyrings- og ventilationsanlæg.

Gårdfyr vil normalt ikke medføre problemer i forbindelse med transport af halmen eller give anledning til støjproblemer iøvrigt.

2. Luft

Hvis fyrets virkningsgrad er lav, vil der udledes gasser i form af uforbrændte kulbrinter og lugt. Der opstår under alle omstændigheder lugt ved opstart af fyringsanlægget.

Under normale driftforhold vil der ved afbrænding af halm udledes støv, sod, polyaromatiske hydrocarboner (PAH-forbindelser) og evt. dioxin.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

Der er risiko for brand og støveksplosioner fra halm.

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj fra transport af halm kan kun afhjælpes gennem en fornuftig lokalisering og med god adgang til det overordnede vejnet.

Støj fra halmsnitning begrænses ved overdækning, og ventilationsanlæg og -afkast lyddæmpes.

2. Luft

Emissionen af lugt og øvrige organiske stoffer begrænses ved en høj og optimal forbrændingstemperatur. Det er vigtigt, at anlægget er rigtigt dimensioneret, så kapaciteten kan udnyttes hele tiden, idet en del af forureningsproblemerne forekommer ved opstart af anlægget.

Støv begrænses med posefiltre.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

For at hindre brand i filterposer på grund af brændende halmstykker og glødende partikler installeres gnistfang, eksempelvis cykloner før posefiltret.

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er støj og luftforurenende stoffer, herunder bl.a. støv, organiske stoffer, lugt.

Luftforurenende stoffer begrænses bedst ved etablering af store forbrændingsanlæg, hvor der kan sikres en bedre styring af forbrændingen. Desuden kan der ved større anlæg etableres effektivt røgrensningsudstyr, hvilket næppe er økonomisk realistisk for de små anlæg. Det kan ikke anbefales at etablere individuelle anlæg i områder med samlet bebyggelse, da det erfaringsmæssigt giver forureningsgener, i hvertfald med den teknologi, der findes i dag.

Større anlæg (fællesanlæg) har behov for at placere sig i nærheden af varmeaftagerne. De bør dog indpasses i industriområder, eller særlig områder udlagt til varmeværk.

Fællesanlæg: klasse 6.

Hospitaler og sygehuse

A. Generelt

Udviklingen inden for hospitalssektoren i Danmark går i retning af færre, men større hospitaler. De små sygehuse overgår ofte til specialfunktioner eller nedlægges helt.

På nogle større hospitaler findes selvstændige affaldsforbrændingsanlæg (se beskrivelsen for affaldsforbrændingsanlæg).

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Sygehusstrukturen indgår i den sammenfattende regionplanlægning.

C. Forurening

1. Støj

Store hospitaler med landsdels- eller regionale funktioner har temmelig meget ekstern transport, såvel vareleverancer, som patienter og besøgende. Hertil kommer ambulancekørsel til skadestuer samt mindre støj fra ventilationssystemer.

2. Luft

Hospitaler og sygehuse med kirugiske funktioner anvender nitrøse gasser til bedøvelse, organiske opløsningsmidler m.m.

3. Vand

Vand kan forurenes med bl.a. patogene mikroorganismer og virus.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

Der opstår patologisk affald ved sygdomsbehandlingen samt evt. kviksølv fra ituslåede termometre.

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjen er vanskelig at begrænse.

2. Luft

Omfanget af luftforurenende stoffer er forholdsvis begrænset, bortset fra de hospitaler, der har selvstændigt affaldsforbrændingsanlæg.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

Patologisk affald indsamles med henblik på destruktion i særlige forbrændingsanlæg.

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Støj fra trafik og ambulancer, samt evt. nitrøse gasser i luften er de væsentligste lokaliseringsfaktorer.

Hospitaler og sygehuse har behov for en central placering af hensyn til brugerne, enten centralt i byerne eller ved gode, offentlige transportforbindelser.

Klasse 3 - 4.

Jernværker, stålvalseværker, jernstøberier, metalstøberier m.m.

A. Generelt

I Danmark findes ca. 80 virksomheder i denne branche.

I de nærmeste år regner man ikke med nogen stor ændring i råstålproduktionen, men en forøgelse af genanvendelsesvirksomhed kan forudses.

En del virksomheder anvender store mængder kølevand, og er derfor afhængig af let adgang til vandressourcer.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Disse anlæg må betegnes som særligt belastende virksomheder, hvortil der udlægges arealer i region- og kommuneplaner. For anlæg omfattet af bekendtgørelse nr. 446 af 23. juni 1989 forudsættes udarbejdelse af regionplantillæg (VVM).

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer normalt støj fra bl.a. kraftige køle- og ventilationsanlæg, herunder udsugning fra ovne og støberier, intern kørsel med trucks og lastbiler samt ekstern håndtering af materialer. Tung trafik til og fra virksomhederne kan give støjproblemer i naboområderne.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer omfatter især støv, svovldioxid og nitrøse gasser. Støvet består hovedsagelig af metaloxider, f.eks. jern, bly, zink, krom og nikkel. Udslippet varierer efter virksomhedstypen. Udslippet sker fra procesovnene samt fra diffuse kilder. Svævestøv og støvnedfald er ofte til gene i

omgivelserne, f.eks. udendørs oplagring af støbesand. Når energiforbruget dækkes med olie- eller gas vil der tillige udledes røggasser.

I de tilfælde, hvor emnerne lakeres, vil dette også medføre udslip af organiske opløsningsmidler.

Desuden forekommer lugtgener.

3. Vand

Ved overfladebehandling og affedtningsbade (f.eks. syre-base) forekommer i nogle tilfælde spildevand.

Spildevandet fra støberier er generelt et mindre problem.

På virksomhedens område vil der fra oplag af f.eks. støbesand, slagger, glødeskaller, metalstøv m.m. kunne forekomme nedsivning af tungmetaller til grundvand og regnvand.

4. Jord

Potentiel fare for forurening af jorden med især tungmetaller fra støvnedfald og svævestøv.

5. Risiko

Udslip af gas kan forekomme fra større gasoplag.

6. Andet

-

D. Mulighed for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj reduceres ved afskærmning eller indkapsling af ventilationsanlæg, ved etablering af lydsluser, anvendelse af støjdæmpede trucks, evt. el-trucks, omlægning af køreveje, etc. Støj vil imidlertid være en afgørende faktor ved lokalisering.

2. Luft

Støvemissionen reduceres ved erstatning af cykloner eller elektrofiltre med posefiltre. Diffuse støvudslip kan mindskes ved at holde området rent.

3. Vand

Ved overfladebehandling og affedtning kan kemikalierne recirkuleres og til slut behandles som kemikalieaffald.

Spildevand renses først ved bundfældning og kan føres gennem sandfilter og olieudskiller inden udledning.

4. Jord

Forurening af jorden med metaller begrænses ved at reducere udslippet af metalstøv fra de kontrollerede og diffuse kilder.

Udendørs oplagring overdækkes og placeres på underlag, der er uigennemtrængeligt, f.eks. beton.

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokaliseringen

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er støvkilder, som kan indeholde sundhedsskadelige stoffer samt støj fra såvel selve produktionen som ekstern tung trafik, samt lugt. Desuden kan der forekomme nedsivning til grundvand fra udendørs oplag.

Virksomhederne bør placeres i industriområder forbeholdt virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Placeringen bør tage hensyn til den tunge transport, der kan give støjgener i omliggende områder.

Jern- og stålværker og stålvalseværker: klasse 7.

Støberier, metalraffinaderier og smelterier: klasse 6.

Jernbaner

A. Generelt

Ved udlæg af nye områder til bebyggelse eller andre følsomme aktiviteter langs jernbaner skal der især tages hensyn til støj og vibrationer fra jernbanetrafikken, som kan medføre alvorlige gener i omgivelserne.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

I regionplanerne er fastsat grænseværdier for støjbelastningen (fra banetrafik) i områder til støjfølsomme formål. Regionplanretningslinierne skal sikre, at der ikke ved kommune- og lokalplanlægningen udlægges områder til støjfølsom anvendelse, hvor støjbelastningen og vibrationsgenerne overstiger de fastsatte grænseværdier.

Nyanlæg ad jernbaner til fjerntrafik er underkastet VVM-proceduren (jf. bekendtgørelse nr. 446 af 23. juni 1989).

Se iøvrigt vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 6, 1985 "Støj og vibrationer fra jernbaner" og vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5, 1985 "Beregning af støj fra jernbaner".

Jernbanevirksomhed er omfattet af Miljøbeskyttelsesreglementet. Ifølge praksis på området gribes der dog kun sjældent ind over for støj fra forbikørende tog og tog under normalt ret korte stationsophold.

C. Forurening

1. Støj

Støjniveauet fra forbikørende tog kan beregnes ved anvendelse af den fælles nordiske beregningsmodel for støj fra jernbaner, som er gengivet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5, 1985. " Beregning af støj fra jernbaner". I Miljøstyrelsens vejledning nr. 6, 1985 "Støj og vibrationer fra jernbaner" er gengivet trafikdata for de fleste jernbanestrækninger i 1984, samt afstande fra banerne til 60 dB(A) kurven under disse forudsætninger. Man skal dog være opmærksom på, at der i fremtiden vil komme større toghastigheder på store dele af nettet, samtidig med at der indsættes mere miljøvenligt materiel. Dette vil få stor indflydelse på støj- og vibrationsgenerne fra jernbaner.

Vibrationer fra jernbanetrafikken udbreder sig gennem jorden og sætter bygningers fundamenter i svingninger. Transmissionen af vibrationer gennem bygninger afhænger af husets konstruktive principper.

2. Luft

Der udledes støv og forurenende gasser fra tog med dieseldrift.

3. Vand

Tog der endnu ikke har fået installeret opsamlingstanke for toilet, vil udlede spildevand på jernbanenettet. oliespild kan forekomme.

4. Jord

-

5. Risiko

Der transporteres en del farligt gods med tog. Godsbane strækninger indebærer således en vis risiko for eksplosion, brand og udsivning af farlige stoffer.

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Mulighederne for at begrænse støj gennem støjdæmpning ved kilden, ved afskærmning eller hos modtageren er beskrevet i ovennævnte vejledning om støj og vibrationer fra jernbaner. DSB foretager afskærmning og giver støtte til støjisolering af eksisterende boliger.

Vibrationer

Mulighederne for at foretage effektive indgreb over for eksisterende vibrationer er meget begrænsede. Vibrationer, der fra jernbanen forplanter sig gennem undergrunden til bebyggelsen, kan i modsætning til støj,

ikke dæmpes ved anvendelse af afskærmning.

Vibrationer i huse undgås ved en vis afstand til spor-I ovennævnte vejledning om støj og vibrationer fra jernbaner er angivet grænser for mindsteafstande til bygninger langs de enkelte danske jernbanestrækninger. Dette forhold vil der kunne tages højde for allerede i planlægningsfasen.

2. Luft

-

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Støj og vibrationer er de væsentligste lokaliseringsfaktorer.

For at hindre vibrationer i huse og for at opnå et passende lavt støjniveau fra forbikørende tog, skal der i alle tilfælde overholdes en mindste afstand mellem nærmeste spor og de planlagte arealanvendelser. Der vil være strækninger, hvor byggeafstande, som skal overholdes af hensyn til vibrationer, vil være større end den, der skal overholdes af hensyn til støjen.

En absolut minimumsafstand alene af hensyn til forebyggelse af vibrationer ligger mellem 25 og 50 m. Man skal være opmærksom på, at de nøjagtige gener ikke kan beregnes men kræver konkrete målinger. Minimumsafstanden af hensyn til støjniveauet fremgår i vidt omfang af de nævnte vejledninger.

Kabelfabrikker

A. Generelt

Der findes et mindre antal kabelfabrikker i Danmark. Ved kabelproduktion trækkes tråde af kobber eller aluminium indkøbt som halvfabrikata til ønsket dimension og forsynes med isoleringsmateriale i form af gummi eller plastmateriale m.v. ved extrudering.

Udviklingen følger den almindelige materialetekniske udvikling. Udviklingen af lyslederkabler har medført et teknologispring.

Kabelfabrikker har et stort behov for vand til køling. Råstoffer og færdigprodukter kan kræve et større areal til oplagring samt gode til- og frakørselsforhold.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

C. Forurening

1. Støj

En kabelfabrik kan i støjmæssig henseende betragtes som en relativt stille industriel virksomhed, hvor de væsentligste støjkilder vil være ventilationsanlæg samt intern transport.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer omfatter støv og gasser fra råvarer til gummi- og plastisoleringsmaterialer samt hærde- og blødgøringsmidler hertil.

3. Vand

Der afledes kølevand forurenet med bl.a. affedtningsmidler og metaller.

4. Jord

Virksomhederne giver normalt ikke anledning til

jordforurening udover risiko for spild fra produktionen og oplagrede materialer.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Anvendelse af lydsvage ventilatorer samt lyddæmpede ventilationsafkast.

2. Luft

Støvet begrænses med filtre, og gasserne alt afhængig af koncentrationen begrænses med scrubbere, aktive kulfiltre eller forbrænding.

3. Vand

Kølevand udledes til offentlig spildevandssystem, sædvanligvis uden forudgående rensning.

4. Jord

Produktionsarealet befæstes med passende underlag.

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Den væsentligste lokaliseringsfaktor er støj. Virksomheder placeres i industriområder, hvor der er tilstrækkelig vand til køling samt mulighed for afledning af forurenet kølevand. For en del virksomheder med moderne teknologi og produktionsproces minder produktionen på mange punkter om virksomheder, der bearbejder plastvarer.

Klasse 5.

Kartoffelmels- og stivelsesfabrikker

A. Generelt

I Danmark er kun få industrielle anlæg.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

C. Forurening

1. Støj

Der kan forekomme støj fra produktionsanlæg og ventilatorer samt fra intern og ekstern transport.

2. Luft

Virksomhederne kan give anledning til lugt.

3. Vand

Spildevand vil indeholde letnedbrydeligt organisk materiale fra f.eks. kogning og rengøring.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj begrænses ved anvendelse af lydsvage ventilatorer og dæmpede afkast.

2. Luft

Lugt fra produktionen begrænses alt afhængig af koncentrationen med adsorption på kulfiltre eller forbrænding.

3. Vand

Spildevandets indhold af organiske stoffer begrænses ved hjælp af biologisk rensning, eller spildevandet bortskaffes ved udspredning på markarealer.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Af de få virksomheder, der findes i landet, er der tale om et ensartet forureningsmønster, som dog næppe giver de store gener. Den væsentligste lokaliseringsfaktor er lugt. Det er levnedsmiddelproducerende virksomhed, som selv kan være følsom overfor emissioner af forurenende stoffer fra anden industri (primært luftforurenende stoffer).

Virksomheder bør placeres i industriområder.

Klasse 4.

Kødfoder-, benmels- og tørmælksfabrikker m.m.

A. Generelt

Der findes kun enkelte, meget store virksomheder af denne type. Der er sket en løbende udskiftning i produktionsudstyret.

Der produceres i døgndrift.

De eksisterende kødfoder- og benmelsfabrikker er typisk placeret i det åbne land, dels fordi lugtemissionen forudsætter, at afstanden til bl.a. beboelse er stor, fordi råvarerne stammer fra landbruget (destruktion af selvdøde dyr o.lign.), og endelig fordi produktet benyttes til foder.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Virksomhederne kan være omfattet af vandmiljøplanen samt af bekendtgørelse nr. 545 af 16. september 1988 om risikobetonede aktiviteter, hvis der anvendes hexan ekstraktion. I så fald er de også omfattet af bekendtgørelse nr. 446 af 23. juni 1989 om vurdering af større anlægs virkning på miljøet (VVM).

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer støj fra ventilatorer samt intern og ekstern transport.

2. Luft

Lugt fra kødfoder- og benmelsfabrikker kan være meget ubehagelig. Endvidere udledes der støv fra transport og formalingsanlæg.

3. Vand

Der bruges vand til produktionen, dels kølevand, dels proces- og skyllevand.

4. Jord

-

5. Risiko

Enkelte virksomheder har ekstraktionsanlæg, der medfører, at de kan være omfattet af risikobekendtgørelsen.

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj fra den interne transport begrænses ved lyddæmpede trucks samt ved en hensigtsmæssig placering af de interne køreveje. Endelig anvendes støjsvage ventilatorer og dæmpede afkast.

2. Luft

Lugt fra kødfoder- og benmelsfabrikker begrænses ved at oparbejde råvarerne så hurtigt som muligt og ved at opbevaringen af f.eks. blod sker ved lavest mulige produktionstemperatur. Afkastluften kan renses, eksempelvis ved adsorption, forbrænding eller ved anvendelse af biologiske jordfiltre.

3. Vand

Ved vandbesparende tiltag reduceres mængden af spildevand, der indeholder letnedbrydeligt organiske materiale. Spildevandet renses i biologiske rensningsanlæg.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Kødfoder- og benmelsbranchen er præget af ensartet produktions- og forureningsforhold. Lugt er normalt væsentligste lokaliseringsfaktor. Da lugten er ubehagelig og ikke lader sig reducere væsentligt, er det nødvendigt at placere virksomheder i industriområder, hvor der kan opnås en stor afstand i forhold til samlet bebyggelse.

Kød- og benmelsfabrikker klasse 7.

Tørmælksfabrikker: klasse 5.

Virksomheder for fremstilling af kødkonserves, røgerier og slagterivirksomhed

A. Generelt

Der er utallige mindre virksomheder, og produktionsapparatet udskiftes løbende.

Der arbejdes i dagskifte. Der er behov for et vist vandforbrug til rengøring m.m. samt gode til- og frakørselsforhold.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Der kan være støjgener fra køleanlæg og ventilationsanlæg.

2. Luft

Det væsentligste luftforurenede stof er lugt ("mados").

3. Vand

Der benyttes en del vand ved produktionen bl.a. til rengøring, hvorfra der opstår en del spildevand med et højt indhold af organisk stof samt rengøringsmidler.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Afskærmning eller overbygning af ventilatorer og køleanlæg samt anvendelse af lydsvage ventilationsanlæg kan begrænse støj. Støj fra den interne transport begrænses bl.a. ved en hensigtsmæssig placering af interne køreveje og ved lydsvage trucks.

2. Luft

Lugt begrænses alt afhængig af art og koncentration ved scrubning, adsorption eller forbrænding.

3. Vand

Organisk belastet spildevand reduceres ved vandbesparende foranstaltninger og spildevandets indhold af organiske stoffer begrænses ved biologisk rensning.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Lugt og støj er de væsentligste lokaliseringsfaktorer.

Virksomheder bør placeres i industriområder, hvor der er tilstrækkelig spildevandskapacitet. Der bør ikke være virksomheder med luftforurening i umiddelbar nærhed, da der er tale om virksomheder, der selv er forureningsfølsomme.

Klasse 6.

Komposteringsanlæg

A. Generelt

I Danmark findes der anlæg til kompostering af en lang række forskellige organiske affaldsstoffer. Komposteringsprocessen, der kan opdeles i forbehandling, selve komposteringen og efterbehandlingen, forløber over fra 3-4 måneder til over et år.

Der findes i dag 6-8 større komposteringsanlæg, der behandler enten kildesorteret husholdningsaffald eller have- og parkaffald, samt godt 10 mindre kommunale anlæg, der behandler en række forskellige affaldstyper. Hertil kommer et ukendt antal mindre anlæg etableret af f.eks. park- eller kirkegårdsvæsner, boligforeninger el. lign. Det må forventes, at antallet af komposteringsanlæg vil vokse betydeligt de kommende år.

Anlæggene placeres ofte ovenpå afsluttede lossepladser eller fyldpladser.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Anvendelse af kompostprodukter, der er fremstillet på basis af andet end have- og parkaffald eller husdyrgødning, reguleres af bekendtgørelse nr. 736 af 26. oktober 1989.

C. Forurening

1. Støj

Støj fra komposteringsanlæg varierer med den valgte teknologi. En indledende neddeling af affaldet med f.eks. en hammermølle udsender meget støj, mens f.eks. vending af miler giver anledning til et lidt lavere støjniveau. Afhængig af anlæggets størrelse kan kørsel med komprimatorbiler eller andre lastbiler give anledning til megen støj.

2. Luft

Der opstår lugt fra bl.a. svovlholdige forbindelser fra gammelt oplagret affald, evt. slam eller ved vending af miler, hvor visse zoner har været anaerobe.

Endvidere kan der opstå støv fra procesanlæggene ved behandling af tørt materiale.

3. Vand

Vanding af milerne eller kraftige regnskyl kan give anledning til overfladeafstrømning af vand forurenet med organisk stof og næringsstoffer.

4. Jord

Kompostmassen vil i visse situationer kunne medføre forurening af jorden, eksempelvis ved regnskyl, med betydeligt indhold af organisk stof og næringsstoffer.

5. Risiko

-

6. Andet

Rotter vil kunne forekomme på anlægget, hvis der behandles organisk dagrenovation.

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj begrænses ved anvendelse af støjdæmpede maskiner, hensigtsmæssig placering af støjende aktiviteter, eksempelvis indendørs i det omfang det er muligt af bl.a. arbejdsmiljømæssige hensyn. Endelig begrænses støj ved etablering af volde.

2. Luft

Lugt begrænses ved hurtig behandling af våde affaldstyper.

Endvidere holdes kompostmaterialet aerobt, f.eks. ved hjælp af halvtage mod regn over de første miler, ved vending af milerne og ved hjælp af en passende mængde strukturmateriale i milerne, så der sikres luftadgang eller på større anlæg ved kunstig luft-tilførsel. Hvis luft suges igennem milerne, renses luften efter passage af milen i et kompostfilter. Af arbejdsmiljømæssige hensyn bør der ikke gennemføres overdækning af anlæg, der medfører at personalet udsættes for væsentlige mængder af støv, lugt og mikroorganismer.

Støv og spredning af svampe kan mindskes ved at holde materialet tilpas fugtigt.

3. Vand

På større anlæg kan perkolat m.v. opsamles ved hjælp af dræn. Opsamlet perkolat vil ofte kunne benyttes ved vanding af milerne i tørre perioder.

Færdigmodnet kompost kan evt. oplagres under halvtag eller presenning. Mindre anlæg, der ikke har speciel opsamling af perkolat og overfladevand, bør placeres i en passende afstand til vandløb o.lign., hvor der er risiko for udledning af næringsstofholdigt eller kompostholdigt vand.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

Rotteproblemer kan imødegås ved enten at undgå kød-

og fiskerester i affaldet, eller ved en indledende findeling af materialet med efterfølgende hurtig opvarmning i en mile.

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer for de mindste, lokale komposteringsanlæg er støj og lugt i mindre omfang, hvis de drives hensigtsmæssigt. Neddelingsudstyr støjer relativt meget, men kun i korte perioder p.gr.a. de begrænsede affaldsmængder. På anlæg, hvor der behandles husholdningsaffald, bør man være mest opmærksom på at begrænse lugt og skadedyr.

Fra store anlæg er de væsentligste lokaliseringsfaktorer støj og lugt. Den interne og eksterne støj afhænger af den mængde affald, der tilføres anlægget. Overskrides anlæggets kapacitet, kan der opstå lugt fra ubehandlet affald.

Anlæggene bør placeres i god afstand fra en evt. levnedsmiddelproduktion p.gr.a risiko for spredning af visse mikroorganismer.

Komposteringsanlæg bør placeres i områder for virksomheder med særlige beliggenhedskrav, hvor adgangs- og tilkørselsforholdene ikke generer naboer. Ofte er anlæggene placeret i tilknytning en eksisterende fyldplads eller i det åbne land. Større komposteringsanlæg bør placeres på afstand af vandindvindingsanlæg og vandløb (herunder dræn) og søer.

Klasse 6.

Virksomheder for behandling eller forarbejdning af korn, frø eller foderstoffer, herunder grønttøring og halmludning

A. Generelt

Der eksisterer mange, meget store korn-og foderstofvirksomheder, der er sluttet sammen i større koncerner. Produktionsapparatet er løbende udskiftet og derfor anvendes både gammelt og nyt apparatur.

Der arbejdes enten i to holdsskift eller dagskift. Der stilles store krav til transport til og fra virksomhederne, og transporten er præget af tung trafik.

Udover den daglige produktion er der sæsonbetonet aktivitet omkring høstperioden og i forårsmånederne. I disse perioder er emissionen af støj og støv størst.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

C. Forurening

1. Støj

Korn-og foderstofforretninger emitterer støj fra ventilatorer og fra presse- og mølleprocesser. Der er endvidere vibrationer fra selve processen.

Ved grønttørring er især støj fra tørreprocessen en væsentlig støjkilde.

Ved samtlige virksomhedstyper er intern transport, samt kørsel til og fra virksomhederne væsentlige støjkilder.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer fra korn- og foderstofvirksomheder omfatter støv, herunder diffuse støvudslip og lugt fra den interne transport og håndtering af korn og foderstoffer samt fra produktionsprocesserne (korntørring, pelletering o.s.v.).

Dette gælder tilsvarende for grønttørring, idet der dog tillige udledes røggasser og lugt fra tørreprocessen.

Fra halmludning udledes lugtstoffer.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

Hvor der opbevares gødning kan der opstå risiko i forbindelse med brand.

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjudsendelsen kan i et vist omfang begrænses ved at placere produktionsapparatet i bygninger uden vinduer samt i videst muligt omfang at placere støjende udstyr indendørs. Endvidere lyddæmpes ventilationsafkast.

2. Luft

Støv begrænses ved posefiltre, i cyklofoner og lign. Diffuse støv udslip fra transport og håndtering begrænses ved overdækning af f.eks. ind- og udleveringsstationer.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

Gødning opbevares i brandsikre bygninger

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er støv, lugt og støj, herunder den tunge transport til og fra virksomhederne. Støv kan give store problemer for evt. nærliggende levnedsmiddelvirksomheder, eller virksomheder med overfladebehandling (lakering)

Nye virksomheder placeres i industriområder, som har en god beliggenhed i forhold til det overordnede transportsystem, så tung trafik gennem boligområder undgås.

Klasse 6.

Kraftværker

A. Generelt

Der findes i Danmark ialt 18 kraft- og kraftvarmeværker. På kraftværkerne anvendes kul, olie eller naturgas til fremstilling af elektricitet og kraftvarme. Kul og olie ankommer hovedsageligt med skib, men også jernbane benyttes. Endvidere benyttes båd, jernbaner og bil til borttransport af slagge, flyveaske og afsvovlingsprodukter. Kraftvarmeværkerne er i drift hele døgnet. Kraftværker skal have adgang til kølevand, og placering ved havet med gode havnefaciliteter er en forudsætning for drift af kraftværker.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Lokalisering af kraftværker sker på baggrund af en sammenfattende planlægnig og udlægges i region- og kommuneplaner. Større kraftværker forudsætter udarbejdelse af regionplantillæg (VVM jf. bekendtgørelse nr. 446 af 23. juni 1989).

Kraftværker er omfattet af bekendtgørelse nr. 562 af 22. september 1988 om begrænsning af svovlindhold i brændsel til fyrings- og transportformål, af lov nr. 215 af 5. april 1989 om begrænsning af udledning af svovldioxid og kvælstofoxider fra kraftværker.

Deponeringen af restprodukter kræver specielle godkendelser i henhold til anden lovgivning, f.eks. lov om naturfredning, råstofloven m.m.

C. Forurening

1. Støj

Kraftværkernes støjniveau hidrører fra bl.a. brændsels-

håndtering, transformatorer, kompressorer, sugetræksblæsere og sikkerhedsventiler.

Tung trafik til og fra værkerne giver anledning til støj.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer omfatter støv fra bl.a. brændselshåndtering, støv og gasser fra afbrænding af brændsel, svovldioxid, kvælstofilter, tungmetaller, uforbrændte organiske forbindelser, sod m.m.. Endelig kan der komme støv fra oplag af brændsler og restprodukter.

3. Vand

Udledningen af vand omfatter afløb fra regenerering af ionbytterfiltre, lejlighedsvise udledninger fra udsyring af kedler, tømning af kedler ved trykprøvning, konservering og reparationer.

Endvidere udledes store mængder opvarmet kølevand, der kan være forurenet af tilsætningsstoffer for fjernelse af algevækst, muslinger m.m.

Endelig medfører afsvovling af røggassen efter vådvaskmetoden spildevand indeholdende bl.a. uorganiske salte og tungmetaller.

4. Jord

Spild fra olie og oplagring af kul kan forurene jorden.

5. Risiko

Risiko som følge af brandfare og kedelhaverier samt udslip af olie m.v.

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

De fleste kraftværkskomponenter er opstillet indendørs i en bygning, hvorfor der er gode muligheder for at begrænse støjudsendelsen ved facadeisolering. En del udendørs aktiviteter kan støjafskærmes.

2. Luft

Sod, støv og tungmetaller begrænses ved hjælp af f.eks. elektrofiltre. Svovldioxid, støv og tungmetaller begrænses ved en kombination af afsvovlningsanlæg og elektro- eller posefiltre. Kvælstofilter begrænses under forbrændingen ved anvendelse af lav-NOx brændere, og endelig kan kvælstofilter reduceres ved hjælp af katalysatorer.

Støv fra eksterne oplag af kul, slagger og flyveakse begrænses ved sprinkling.

3. Vand

Kemikalie- og tungmetalholdigt spildevand renses ved hjælp af neutralisation, sedimentation og denitrificering.

4. Jord

For at imødegå jordforurening opstilles olietanke i tankgårde, hvorved udslipsområdet ved lækager begrænses.

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer for kraft- og kraftvarmeværker er støj og luftforurenende stoffer. Støj fra proces- og ventilationsanlæg og fra håndtering af materiale, bl.a. kul og fra den tunge transport til og fra værket. De luftforurenende stoffer opstår ved forbrændingen af brændsler og som støv fra oplagrede materiale (herunder restprodukter). Nærliggende vandområder påvirkes af opvarmet kølevand.

Større kraft- og kraftvarmeproducerende anlæg er virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Der vil næppe være behov for at nylokalisere flere værker.

Støj fra den tunge transport til og fra virksomheden bør også indgå i overvejelserne ved etablering af boliger eller anden forureningsfølsom anvendelse i nærheden af kraftværker.

klasse 7.

Kunstgødningsfabrikker

A. Generelt

Der findes kun ganske få store kunstgødningsfabrikker. Kunstgødning fremstilles ved behandling af råfosfat med bl.a. svovlsyre, fosforsyre og saltpetersyre. Produktionsapparatet er blevet udskiftet i takt med udvidelser, ligesom der er udført miljøforbedrende foranstaltninger.

Kunstgødningsfabrikker har behov for gode havnefaciliteter, store lagerpladser, afledning af processpildevand, gode til- og frakørselsforhold, ferskvandsforsyning samt grundvandsbeskyttede arealer.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Kunstgødningsfabrikker må betegnes som virksomheder med særlige beliggenhedskrav, hvortil der udlægges arealer i region- og kommuneplaner.

Kunstgødningsfabrikkers luftforurening er reguleret af Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 119 af 12. marts 1987 om grænseværdi for luftens indhold af nitrogenoxid. Er endvidere omfattet af bekendtgørelse nr. 784 af 10. december 1987 om begrænsning af udledning af kvælstof og fosfor til vandløb, søer og havet med spildevand fra industrielle virksomheder m.v.

C. Forurening

1. Støj

Den væsentligste støj udledes fra ventilationsanlæg, pumpestationer og procesanlæg samt intern transport med tank- og jernbanevogne, trucks samt lastvogne.

2. Luft

De væsentligste luftforurenende stoffer omfatter svovldioxid, nitrøse gasser, fluorider, lugt samt støv fra råmaterialer og færdigvarer indeholdende bl.a. tungmetaller, kvælstof og fosfor.

3. Vand

Der produceres en del processpildevand, der indeholder bl.a. fosfor, kvælstof, tungmetaller, fluorider og sulfater.

4. Jord

Der er en potentiel risiko for jordforurening med råmaterialer, syrer og færdigprodukter, tungmetaller m.v.

5. Risiko

Udslip af flydende ammoniak.

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj begrænses ved afskærmning eller overbygning af procesanlæg, herunder pumpe- og ventilationssystemer og motorer, samt ved etablering af støjsvage ventilatorer.

Endelig kan en hensigtsmæssig placering af procesanlæg og køreveje for intern transport reducere støjniveauet.

2. Luft

Støv fra råmaterialer og færdigvarer begrænses ved hjælp af posefiltre, og forurenende gasser begrænses ved absorption med vaskevand.

3. Vand

En væsentlig del af processpildevandet recirkuleres, mens det overskydende neutraliseres med bl.a. kalk, evt. efterfulgt af fældning for bl.a. fosfat, fluorider og tungmetaller.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er støj fra den kontinuerte produktion og den tunge, interne transport samt udslip af lugt- og luftforurenende stoffer. Kunstgødningsfabrikker bør være placeret i områder beregnet for virksomheder med særlige beliggenhedskrav.

Der vil næppe være behov for nylokalisering af kunstgødningsfabrikker. Der må dog tages hensyn ved placering af nye, sårbare virksomheder i nærheden af eksisterende anlæg.

klasse 7

Lædervare- og skotøjsfabrikker

A. Generelt

Der forefindes kun enkelte, større industrielle fabrikker. Produktionsapparatet er af ældre dato, men en del udskiftes i takt med udviklingen.

Der produceres på dagskift, og der vil være en del transportbehov til og fra virksomheden.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer støj fra ventilatorer o.lign. samt intern og ekstern transport.

2. Luft

De luftforurenende stoffer vil omfatte små mængder af støv samt lugt fra de anvendte lime.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjgenerne begrænses ved anvendelse af lydsvage ventilatorer og lyddæmpede afkast samt ved anvendelse af lyddæmpede trucks ved evt. intern transport.

2. Luft

Lugtgenerne kan gøres ubetydelige ved installering af kulfiltre på ventilatorernes afkast. De anvendte lime m.m. i produktionen kan evt. erstattes af mere miljøvenlige produkter.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Den væsentligste lokaliseringsfaktor er støj og i mindre omfang lugt. Der er tale om et ret ensartet forureningsbillede. Virksomheden bør placeres i industriområder.

Klasse 4.

Limfabrikker

A. Generelt

I Danmark er der kun etableret nogle ganske få virksomheder, og disse er mellemstore industrier.

Der forventes en udvikling i retning af at anvende mindre sundhedsskadelige stoffer end organiske opløsningsmidler og formaldehyd i produktionen.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

1. Fysisk planlægning

Anlæg omfattet af bekendtgørelse nr. 446 af 23. juni 1989 forudsætter udarbejdelse af regionplantillæg (VVM).

Virksomhederne kan være omfattet af bekendtgørelse nr. 545 af 16. september 1988 om risikobetonede aktiviteter.

C. Forurening

1. Støj

Der kan forekomme støj fra ventilationsanlæg og intern transport.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer kan omfatte organiske opløsningsmidler, formaldehyd og lugtstoffer.

3. Vand

-

4. Jord

Potentiel fare for jordforurening med organiske opløsningsmidler.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Anvendelse af støjsvage ventilatorer og lyddæmpede afkast.

2. Luft

Lugtstoffer og opløsningsmidler begrænses alt afhængig af koncentrationen med aktivt kul eller skrubbere. Endvidere kan substitution af organiske opløsningsmidler til f.eks. vandbaserede lime reducere emissionen af organiske opløsningsmidler.

3. Vand

-

4. Jord

Lugtstoffer og opløsningsmidler begrænses alt afhængig af koncentrationen med aktivt kul eller scrubbere. Endvidere kan substitution af organiske opløsningsmidler til f.eks. vandbaserede lime reducere emissionen af organiske opløsningsmidler.

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er lugt og øvrige luftforurenende stoffer. Virksomheder bør placeres i industriområder.

Klasse 5.

Virksomheder, der anvender organiske opløsningsmidler: klasse 6.

Lossepladser

A. Generelt

Mindre og større lossepladser ligger spredt ud over hele landet. Der er en markant tendens til, at lossepladserne bliver færre og større. Samtidig er der sket en vis indskrænkning af affaldstyperne, idet organisk affald forbrændes eller udnyttes til f.eks. kompostering. Andet igen placeres i specialdepoter. Den teknologiske udvikling har forbedret sikkerhedsforholdene (membramer, kontrolforanstaltninger o.s.v.)

Deponering sker i dagtimerne. Lossepladserne kræver gode adgangsforhold.

Der henvises i øvrigt til Miljøstyrelsens vejledning i affaldsdeponering, nr. 4/1982.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Lossepladser må betegnes som virksomheder med særlige beliggenhedskrav. De udpeges konkret i regionplanen.

Alt efter placering vil tilladelser eller dispensationer efter anden lovgivning som hovedregel være aktuelt, f.eks. ophævelse af landbrugspligt eller byggelinier.

C. Forurening

1. Støj

Der kan forekomme væsentlig støj fra drift af lossepladsen, herunder anvendelse af bl.a. kompaktorer til sammenpresning af affaldet samt i forbindelse med tung og hyppig ekstern transport af affald.

2. Luft

Der udledes støv, lugt og alt afhængig af affaldstyper mikroorganismer ved transporten til og deponering på lossepladsen.

Der udvikles endvidere gasarter fra det deponerede affald på lossepladsen.

3. Vand

Deponeringen kan give anledning til en betydelig og langtidsvirkende forurening af såvel søer, vandløb og havet samt grundvand. Udsivningen kan ske over en lang årrække.

4. Jord

Der kan være tale om en betydelig jordforurening (afhængig af de deponerede affaldstyper), der ofte vil umuliggøre forureningsfølsom anvendelse mange år frem.

5. Risiko

-

6. Andet

Der kan forefindes skadedyr, såsom rotter, dog først og fremmest på ældre lossepladser.

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjen på selve pladsen kan begrænses ved overdækning af faste støjende aktiviteter samt ved etablering af støjvolde. Derimod vil støj fra transporten til lossepladsen og deponering vanskeligt kunne reduceres.

2. Luft

Lugt reduceres betydeligt ved bl.a. daglig tildækning af affald. Lugt fra transport til lossepladsen beror på transportmidlets kvalitet, men lossepladsen vil ofte ikke have mulighed for at gribe ind over for transportmidlernes tilstand.

Spredning af bakterier og sporeplanter begrænses ved hyppig og grundig tildækning.

3. Vand

Forureningen af søer, vandløb og havet begrænses ved anvendelse af menbramteknik.

Det kan være kritisk for grundvandet, hvis udsivningen sker over en årrække, idet dette vil få indflydelse på drikkevandets kvalitet. Ingen kendt menbramteknik giver sikkerhed over en længere årrække.

4. Jord

Efterfølgende forureningsfølsom anvendelse kan ikke anbefales.

5. Risiko

-

6. Andet

Skadedyr kan stort set undgås på moderne lossepladser. Derimod er det vanskeligere at hindre forureningen hidrørende fra transporten.

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Selv om en moderne lossepladsen på mange måder er kontrolleret og forureningen er minimeret, er der vel tale om den virksomhedstype, man mindst af alle ønsker som sin nabo. I den forbindelse er ikke mindst transporten til lossepladsen en betydelig ulempe.

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er støj, lugt og støv. Samtidig kan bakterier og sporeplanter give problemer for visse følsomme arealanvendelser, f.eks. fødevarevirksomheder. Derimod har en moderne lossepladsen sjældent skadedyrsproblemer. Det mest alvorlige forureningsproblem knytter sig til forurening af grundvand og forureningen af sårbare vandsystemer.

Forureningens omfang er meget afhængig af affaldstyperne og lossepladsens størrelse.

Hensynet til vandressourcerne bør indgå med stor vægt. Det betyder, at lossepladser primært bør placeres kystnært på arealer, hvor grundvandet mellem lossepladsen og kysten ikke kan anvendes til vandforsyning. Sekundært kan lossepladsen placeres i nærheden af vandløb og søer, hvor grundvandet ikke naturligt er velegnet til vandforsyning, eller hvor grundvandet er beskyttet af et naturligt, ikke-permeabelt lerlag.

Lossepladser må betegnes som virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Ofte placeres lossepladser i det åbne land, afhængig af de øvrige arealinteresser. Beliggenhed i forhold til lufthavne kræver i alle tilfælde en nærmere vurdering. Også vejforbindelser til lossepladsen bør placeres med afstand til boligområder.

Alt efter størrelse, beliggenhed rent topografisk m.m. samt affaldsarter bør der være en afstand på op til 500 m fra større lossepladser til boliger og anden forureningsfølsom anvendelse. Mindre lossepladser eller lossepladser med en teknologisk fornuftig indretning, drift og med kontrollerede affaldsarter vil kunne placeres tættere f.eks. 300 m til boliger og forureningsfølsom anvendelse.

Maskinfabrikker og maskinværksteder (smedjer, blikvare-, beholder- og rørfabrikker og trådspinderier

A. Generelt

I Danmark findes et stort antal maskinfabrikker og værksteder spredt over hele landet. I maskinindustrien forekommer mange forskellige produktioner, og der er betydelig forskel i produktion og størrelse. En del

mindre værksteder ligger ofte direkte placeret i boligområder. Branchen er til stadighed i teknologisk udvikling.

B. Reguleringer (specielt for denne branche)

Anlæg omfattet af bekendtgørelse 446 af 23. juni 1989 forudsætter udarbejdelse af regionplantillæg (VVM).

C. Forurening

1. Støj

Smedearbejde indebærer formning af metalliske emner ved slag eller tryk. Pladebearbejdning omfatter klipning, bukning, presning m.m.. Arbejdet giver anledning til støj- og vibrationsgener. Der forekommer endvidere støj fra udsugningsanlæg.

Transport og håndtering af materialer på industriområdet kan tillige give støjproblemer.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer omfatter røggasser fra oliefyrede ovne, fordampet eller afbrændt smøremiddel fra pressemaskiner og endelig støv, olietåge og oliegas fra arbejde med drejning, fræsning og boring.

Ved svejsning udsendes svejserøg, som indeholder støv fra legeringsmetaller, nitrogenoxider, carbonoxid og ozon. Slibning og polering medfører udledning af støv. Ved varmebehandling af stål udsendes olietåge eller gasser f.eks. ammoniak og carbonoxid.

Omfanget af nitrøse gasser, metaller, svovldioxid og støv er i reglen lille, bortset fra specielle virksomheder eller ved større anlæg. Emissionen af opløsningsmidler, olietåger og gasser fra tilknyttede overfladebehandlingsanlæg er derimod ofte af større betydning.

3. Vand

Spildevandet indeholder normalt olie og opslemmede metaller.

4. Jord

Potentiel farer for jordforurening af opløsningsmidler og tungmetaller fra overfladebehandlingsanlæg.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Ved produktion eller forarbejdning af mindre emner kan såvel lagring som produktion foregå indendørs. I så fald vil støj kun stamme fra intern håndtering og transport af materialer og ventilation. Støj fra ventilation begrænses ved anvendelse af lydsvage ventilatorer og lyddæmpende ventilationsafkast. Ved produktion af større emner er det ofte svært at mindske støjen.

2. Luft

Svejserøg renses med filtre især ved svejsning i rustfrit stål, nikkel og chrom. Affedtning med chlorerede opløsningsmidler kan erstattes med alkalisk affedtning.

3. Vand

Olie i spildevand kan begrænses med olieudskillere. Tungmetaludledning kan nedsættes med vandbesparende foranstaltninger og recirkulering.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokaliseringen

Forureningen fra maskinfabrikker/værksteder afhænger i høj grad af produktionen og størrelsen. Selv et mindre værksted kan give anledning til store støj- og

lugtgener, hvis det er placeret for tæt på bebyggelse. Støj og intern transport samt lugt er de væsentligste lokaliseringsfaktorer. Forefindes renseudstyr til galvanisk overfladebehandling med chrom, bør bebyggelse ikke findes for nært, da tungtopløselige chromater er meget giftige.

Små maskinværksteder kan placeres i områder til håndværksvirksomheder med mulighed for bolig.

De større virksomheder bør placeres i industriområder, hvor grundvandsressourcerne er velbeskyttede på grund af jordforureningsrisiko.

For virksomheder, hvor støj er den primære forureningskilde, og hvor der ikke sker overfladebehandling: klasse 6.

Mindre virksomheder: klasse 5.
Små værksteder: klasse 2.

Medicinalvarefabrikker

A. Generelt

Der er adskillige medicinalfabrikker, hvoraf få er meget store, mens en del er mindre produktionsenheder i forbindelse med apoteker. Generelt gælder det, at produktionsapparatet løbende udskiftes.

Der kan være tale om drift udelukkende i dagsskift og til drift i tre-holdsskift.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Store medicinalvarefabrikker må betegnes som særligt belastende virksomheder, hvortil der udlægges arealer i region- og kommuneplaner. Virksomhederne kan være omfattet af bekendtgørelse nr. 545 af 16. september 1988 om risikobetonede aktiviteter, og dermed også af bekendtgørelse nr. 446 af 23. juni 1989 om vurdering af større anlægs virkning på miljøet (VVM).

C. Forurening

1. Støj

Den væsentligste støj forekommer fra ventilatorer og intern transport, hovedsageligt fra trucks.

2. Luft

Emissionen af gasformige luftforurenende stoffer omfatter normalt organiske opløsningsmidler (arten afhænger af produktionen). Støvemissionen kan bestå af medicinsk aktivt støv fra tabletproduktion, biologisk aktivt støv fra bioteknologiske produkter, samt inert støv fra coatingsmateriale. Endvidere kan der foreudslip af lugtstoffer, specielt fra de virksomheder, der anvender gæring.

3. Vand

Der vil forekomme en del processpildevand fra de større virksomheder, som fremstiller aktive stoffer. Tabletfremstilling ud fra ikke aktive stoffer medfører kun spildevand fra rengøring af apparaturet.

4. Jord

Potentiel fare for jordforurening med f.eks. organiske opløsningsmidler, medicinsk aktivt støv o.lign.

5. Risiko

Der kan anvendes stoffer eller processer, der medfører, at virksomheden er omfattet af risikobekendtgørelsen.

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjen kan minimeres ved at anvende støjsvage ventilatorer, lyddæmpede ventilationsafkast samt eltrucks eller støjdæmpede trucks ved intern transport.

2. Luft

Emissionen af støv begrænses med filtre. F.eks. anvendes absolutfiltre til udskillelse af medicinsk aktivt støv fra støvende processer. Emissionen af organiske opløsningsmidler begrænses alt afhængig af koncentrationen ved kondensation med henblik på recirkulering, ved absorption eller ved forbrændning af procesluften.

3. Vand

Rensning af processpildevand kan gennemføres biologisk, ved hjælp af kemisk fældning eller aktivt kul.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer for medicinalvarefabrikker er luftforurenende stoffer, især organiske opløsningsmidler, lugt samt medicinsk aktivt støv.

Mindre virksomheder, der hovedsageligt selv fremstiller aktive stoffer ved organisk syntese eller gæring, bør placeres i industriområder, mens større virksomheder, der medfører en ikke uvæsentlig forurening, bør placeres i områder for virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Evt. grundvandsinteresser bør være velbeskyttede p.gr.af faren for evt. jordforurening.

Klasse 6.

Store anlæg: klasse 7.

Mindre enheder som produktions apoteker,der fortrinsvis blander og fremstiller færdigvarer ud fra færdige aktive stoffer: klasse 2 -3

Mejerier m.m.

A. Generelt

Der findes enkelte meget store mejerier i dag. Produktionsapparatet er fortrinsvis af nyere dato.
Der arbejdes udover normal arbejdstid.

Mejerierne har behov for vand og gode til- og frakørselsforhold.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Der udsendes støj fra ventilations- og køleanlæg. Den væsentligste støj stammer fra intern og ekstern transport i de tidlige morgentimer.

2. Luft

Mejerier giver ikke anledning til væsentlig lugt, i modsætning til f.eks. osterier.

3. Vand

Der anvendes procesvand, kølevand og rengøringsvand. Spildevandet indholder letnedbrydeligt organisk materiale samt rengøringsmidler.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Det er vanskeligt at begrænse støj fra den eksterne transport fra udkørsel med mælk i de tidlige morgentimer. Den interne transport begrænses ved lydsvage trucks.

2. Luft

-

3. Vand

Organisk belastet spildevand begrænses ved vandbesparende foranstaltninger. Der gives endvidere tilladelse til udsprøjtning af procesvand fra mejerier på landbrugsarealer.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Den væsentlige lokaliseringsfaktor er støj forårsaget af transport og støj i de tidlige morgentimer.

Virksomheder bør placeres i industriområder, hvor der ikke må være andre luftforurenende virksomheder i nærheden, fordi virksomhederne selv er forurenings-følsomme. Adgangsvejene bør være placeret fornuftigt i forhold til boligområder, så den tidlige transport ikke generer boligerne.

Klasse 5.

Store virksomheder eller lugtende produktioner (f.eks. ost): klasse 6.

Mineraluldsfabrikker

A. Generelt

Mineraluldsfabrikker omfatter både glasulds- og stenuldsfabrikker.

Der findes i Danmark en enkelt glasuldsfabrik og tre stenuldsfabrikker.

Råvarerne (menge) smeltes, glasuld i elovne og stenuld i kupolovne. De spundne fibre færdigbearbejdes ved påføring af et phenol- og formalinholdigt bindemiddel.

Produktionen kræver større arealer for bl.a. oplagring af råvarer og færdigprodukter samt gode til- og frakørselsforhold.

Generelt er markedet vigende, så det må antages, at der ikke i den nærmeste fremtid er behov for lokalisering af nye virksomheder.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Mineraluldsfabrikker må betegnes som særligt belastende virksomheder, hvortil der udlægges arealer i region- og kommuneplaner.

C. Forurening

1. Støj

Dominerende støjkilder er kupolovne og spindemaskiner, ventilatorer og kompressorer i procesanlægget, samt støj fra ekstern transport.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer omfatter støv herunder fibre, formaldehyd og phenol. Der udledes endvidere en del røggasser baseret på afbrænding af koks, olie og gas.

3. Vand

Der forekommer udledning af kølevand og regenereringsvand fra vandbehandlingsanlæg. Processpildevand, som indeholder phenol- og formalinholdigt bindemiddel, recirkuleres uden udledning. Evt. overskud af procesvand bortskaffes som kemikalieaffald.

4. Jord

Potentiel risiko for forurening med phenol- og formalingholdige bindemidler.

5. Risiko

Mineraluldsaffald genanvendes i udbredt omfang og evt. overskud af hærdet mineraluldsaffald deponeres.

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjen begrænses ved lydsvage ventilatorer og lyddæmpede afkast.

2. Luft

Støv og fibre begrænses med posefiltre og gassen med f.eks. vådvask.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Støj fra processen og i en vis grad den interne og eksterne transport samt luftforurenende stoffer er de væsentligste lokaliseringsfaktorer. Produktionen har stort arealbehov og bør placeres i områder for virksomheder med særlige beliggenhedskrav.

Klasse 7.

Anlæg for fremstilling af finérplader eller fiberplader, møbelfabrikker og maskinsnedkerier m.v. Større bygningssnedkerier.

A. Generelt

Der er mange virksomheder i denne branche. Nogle er mindre håndværksvirksomheder, mens andre er mere industrialiserede. Der sker en løbende modernisering inden for branchen.

Der produceres fortrinsvis kun i dagskift.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer støj fra træbearbejdningsmaskiner, udsugningsanlæg, spåntransportører samt luftfiltreringsanlæg.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer omfatter organiske opløsningsmidler fra lakering, formaldehyd fra spånplader samt træstøv.

Lugtgener kan forekomme fra spånfyringsanlæg.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjen begrænses ved anvendelse af støjdæmpet produktionsudstyr og ventilationsanlæg og dæmpede afkast.

2. Luft

Støvemissionen begrænses med posefiltre.

Emissionen af organiske opløsningsmidler begrænses alt afhængig af koncentrationen med termisk eller katalytisk forbrænding. Aktive kulfiltre er vanskelige at anvende ved lakeringsprocesser. Alternativt kan anvendes UV-lakker eller vandbaserede lakker.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er støj og i et vist omfang organiske opløsningsmidler.

Nye virksomheder bør placeres i industriområder. Små virksomheder (værksteder og bygningssnedkerier) vil evt. kunne indpasses i områder beregnet for håndværksvirksomheder med mulighed for bolig, såfremt der kan opnås en afstand på mindst 50 m til nærmeste bolig. I sådanne tilfælde vil evt. udvidelser imidlertid være problematiske eller umulige.

Klasse 5.

Mørtelværker, teglværker, grusværker eller stenknuserier samt virksomheder for fabrikation af klinker, glasserede rør, vejmaterialer excl. asfalt eller kalcinering af flint.

A. Generelt

Antallet af virksomheder er idag ca. 300-400.

Produktionen fra virksomhederne anvendes især til husbyggeri og vejmateriale.

I 1970'erne bevirkede stigende miljøkrav og et vigende byggemarked, at antallet af anlæg faldt. I 1980'erne har den faldende tendens været noget mindre.

Virksomheder er typisk placeret i tilknytning til forekomsten af råstofferne.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Mørtelværker, teglværker, grusværker og stenknuserier, som er placeret ved indvindingsstedet, reguleres efter råstofloven (lovbekendtgørelse nr. 617 af 24. september 1987) og ikke efter miljøbeskyttelsesloven.

Såfremt virksomhederne ikke er placeret ved indvindingsstedet reguleres de af miljøbeskyttelseslovens kapitel 5.

C. Forurening

1. Støj

Støj fra et stenknuseri er afhængig af værkets maskinpark og størrelse. Lydniveauet i 100 m afstand anslås til 70-75 dB(A).

Fra de øvrige virksomhedstyper forekommer også støj, men ikke af samme omfang.

Transport og omlastning på området kan give støjproblemer.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer omfatter i det væsentligste diffuse støvudslip, som dannes ved materialehåndteringen (knusning, sigtning, transport, lastning og lagering).

Ved teglbrænding m.m. opstår bl.a. fluorider, svovldioxid, nitrøse gasser og støv.

3. Vand

Der forekommer normalt små mængder procesvand, som vil indeholde opslemmet støv, og eventuel oliespild kan forekomme fra maskiner m.m.

4. Jord

Potentiel risiko for fluorforurening.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Når de forskellige maskiner eller anlægsdele indkapsles, mindskes støjen. Støjen dæmpes endvidere ved korrekt maskinvalg.

2. Luft

Støv fra maskiner og transportbånd begrænses ved indkapsling. Rensning af den støvforurenende luft foretages med tekstilfiltre. I nogle tilfælde installeres befugtere i forbindelse med indkapslingen. Den diffuse støvemission er vanskelig at undgå, men kan mindskes ved intern støvsugning og befugtning.

3. Vand

Olieholdigt processpildevand ledes gennem olieudskillere inden udledning.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forurening i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er støj fra processen og fra intern og ekstern tung transport samt luftforurenende stoffer som støv og fluorider.

Virksomhederne har typisk behov for placering i tilknytning til forekomsten af råstoffer. Især grusværker må betegnes som virksomheder med særlige beliggenhedskrav, men også nogle af de øvrige særligt råstofafhængige kan betegnes som sådan.

Virksomheder bør placeres, således at transport med tung trafik til og fra virksomhederne ikke giver anledning til støjgener i nærliggende boligområder. Virksomhederne bør placeres i industriområder eller i områder til virksomheder med særlige beliggenhedskrav.

Klasse 7 - 6

Motorsportsbaner og knallertbaner samt køretekniske anlæg.

A. Generelt

Disse anlæg er placeret overalt i landet, normalt i det åbne land. Motorsportsbanerner udnyttes som oftest et begrænset antal timer om ugen.

Der henvises iøvrigt til Miljøstyrelsens vejledning nr 7/1984 om støj fra motorsportsbaner.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Det må anbefales, at større anlæg lokaliseres i regionplanen.

C. Forurening

1. Støj

Støjen til omgivelserne afhænger primært af arten og omfanget af de anvendte køretøjer. Endvidere vil der ved større motorsportsarrangementer forekomme støj fra den eksterne trafik.

2. Luft

Kørsel på større baner kan under konkurrenceløb, hvor der deltager mange køretøjer, medføre lugt nær ved banen. I tørre perioder kan kørsel på jordbaner give anledning til støv.

3. Vand

-

4. Jord

Der kan forekomme forurening af jorden ved spild af olie og benzin.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Ved de fleste motorsportsbaner er der gode muligheder for etablering af støjreducerende foranstaltninger i form af skærme, volde, afgravninger m.v. Mulighederne er dog noget begrænsede ved motorcrossbaner, da disse i sagen natur oftest placeres i kuperet terræn.

Støjudsendelsen kan også reduceres gennem begrænsning af antallet af motorsportskøretøjer, der må køre på banen samtidig eller indførelse af panser under træning.

Det er normalt ikke muligt at indføre yderligere restriktioner med hensyn til støjudsendelse fra de enkelte køretøjer end dem, der er fastlagt af motorsportsorganisationerne (DASU og DMU).

2. Luft

Støv kan begrænses ved oversprøjtning af banerne med vand.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

For motorsportsbaner er støj den afgørende lokaliseringsfaktor. Den mest effektive måde til forebyggelse af støjgener er at holde de størst mulige afstande til

støjtølsomme omgivelser. Kan evt. samlokaliseres med andre støjende aktiviteter, f.eks. flyvepladser, lufthavne eller skydebaner.

Motorsportsbaner bør placeres i landzone, gerne i områder, hvor der i forvejen findes naturlige afskærmningsmuligheder (terrænets udformning, nedlagte råstofgrave o.lign.).

Motorsportsbanernes størrelse, driftsform og terrænmæssige placering er meget varierende. Som udgangspunkt bør der holdes en afstand til samlede boligområder på mindst 1000 meter.

Knallertbaner og køretekniske anlæg: klasse 7.

Anlæg for tørring eller formaling af østers- eller muslingeskaller.

A. Generelt

Af denne virksomhedstype findes kun ganske få. De eksisterende virksomheder er forholdsvis store og gamle.

Råvaren transporteres af søvejen eller med lastvogn.

Virksomhederne har behov for store vandmængder og gode til- og frakørselsforhold.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

C. Forurening

1. Støj

Der fremkommer støj fra den udendørs formaling og knusning af skaller.

2. Luft

Formaling og knusning giver anledning til støv i omgivelserne.

3. Vand

Der anvendes vand til vask af skallerne før formalingen og spildevandet herfra indeholder en del organisk materiale foruden sand, grus og lignende.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj fra formaling og knusning begrænses ved afskærming eller indendørs placering.

Endvidere begrænses støjen ved indendørs håndtering af råvarer, f.eks. aflæsning.

2. Luft

Støv fra tøring og formaling begrænses med posefiltre efter indkapsling af formalingsanlægget.

3. Vand

Sand, grus og lignende bundfældes, og skyllevandet recirkuleres efter rensning i et biologisk spildevandsanlæg.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er støj fra udendørs aktiviteter og i mindre omfang støv.

Da råvarerne indledningsvis transporteres ad søvejen, bør placeringen ske i havnenære industriområder, alternativt med gode tilkørselsforhold for lastbiler. Såfremt virksomhederne ikke selv foretager den nødvendige spildevandsrensning, bør der være tilstrækkelig offentlig rensningskapacitet, ligesom der ikke bør være støvfølsom industri i nærheden.

Klasse 7.

Olieraffinaderier

A. Generelt

I Danmark findes tre raffinaderier. På raffinaderierne forædles råolier til gas, benzin og olieprodukter, som tilsætningsstoffer anvendes bly og andre additiver. Raffineringsvirksomheder omfatter foruden selve raffineringsprocessen også oplagring og opblanding til forskellige produktkvaliteter. Produkterne skal lastes på båd, bil eller jernbane. Der vil næppe blive behov for lokalisering af nye olieraffinaderier i den nærmeste fremtid.

Adgang til havn er en vigtig forudsætning ved placering af et raffinaderi, og der er behov for gode til- og frakørselsforhold samt vand til køling. Der arbejdes hele døgnet.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Olieraffinaderier må betegnes som specielt belastende virksomheder, hvortil der udlægges arealer i region- og kommuneplaner.

Anlæggene er samtidig omfattet af bekendtgørelse nr. 446 af 23. juni 1989 og forudsætter udarbejdelse af regionplantillæg (VVM).

Omfattet af bekendtgørelse nr. 545 af 16. september 1988 om risiko for større uheld i forbindelse med en række industrielle aktiviteter, bekendtgørelse nr. 334 af 1. juni 1987 om begrænsning af svovlindhold i brændsel anvendt i olieraffinaderier, samt bekendtgørelse om begrænsning af svovldioxid, kvælstofoxider og støv fra store fyringsanlæg.

C. Forurening

1. Støj

Støjemissionen fra ovne, afbrænding af restprodukter, kompressorer og ventilationssystemer er høj.

Tung trafik til og fra virksomheden kan give anledning til støjproblemer.

2. Luft

Emissionen af organiske stoffer opstår ved fordampning fra tanke, lastning, losning samt fra fakkelsystemer og rensningsanlæg.

Ved raffinering af olie dannes store mængder gas, som kan anvendes til brændelstilskud for raffineringsprocesserne. Derudover anvendes brændselsolie. Gassen er praktisk taget svovlfri.

Fra ovne og dampkedler udledes svovldioxid og nitrogenoxider. Svovldioxid udsendes også fra svovlgenvindingsanlæg samt fra fakkelsystemet ved driftsforstyrrelser i svovlgenvindingsanlæg.

Håndtering af olieprodukter giver ofte lugtproblemer. Det skyldes især indhold af merkaptaner og svovlbrinte i råolie og uafsvovlet råbenzin.

3. Vand

Processpildevandet kan indeholde stærkt olieforurenet vand. Virksomhederne har typisk direkte udledning.

Til processpildevand regnes også vand fra området (regnvand og spulevand), som normalt bliver forurenet med olie.

De store mængder kølevand vil normalt ikke være forurenet med olie undtagen ved lækager i varmevekslerne.

I tilfælde af brand eller andre ukontrollerede situationer kan der forekomme større mængder olieforurenet vand.

4. Jord

Oliespild og lækager kan forurene jorden.

5. Risiko

Risikoen ved raffinaderier består især i brandfare og eksplosionsfare samt udslip af olie m.v.

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Selv ved en omfattende afskærmning af et raffinaderi, vil der stadig være et højt støjniveau i omgivelserne.

2. Luft

Udslip af organiske stoffer fra lagring af olieprodukter i tanke begrænses bl.a. ved at installere flydende tage, samt ved recirkulering af fortrængt gas. Svolvdioxidemissioner begrænses i Clausanlæg. Udslip af lugt, f.eks. svolvholdige stoffer, renses i scrubbere med natriumhydroxid.

3. Vand

Processpildevand og andet stærkt forurenet spildevand renses ved separation gennem sandfilter og tilsidst f.eks. i biologisk rensningsanlæg eller aktivt kulfilter.

Svovlholdigt spildevand renses i stripperanlæg.

Kølevand er normalt oliefrit, men ledes alligevel gennem olieseparatorer inden udledning.

4. Jord

For at imødegå jordforurening opstilles tankene i tankgårde, hvorved udslipsområdet ved lækager begrænses. Konsekvenserne af lækager andre steder begrænses ved at befæste arealerne.

5. Risiko

Raffinaderier er omfattet af risikobekendtgørelsen, hvori problemer ved uheld specielt forebygges og reguleres.

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer ved raffinaderier er støj, lugt og risiko for jordforurening, samt påvirkning af vandområder p.g.a. store mængder spildevand, dels kølevand, der næppe er forurenet, dels som processpildevand, der ofte er stærkt olieforurenet. De nærliggende vandområder vil derfor være påvirkede af udledningerne. Hertil kommer risikoen for udslip, brand og eksplosion, som vil være afgørende ved vurdering af afstanden mellem virksomheden og evt. ny forureningsfølsom anvendelse. Støj fra den tunge transport til og fra virksomheden bør også indgå i overvejelserne ved etablering af boliger eller anden forureningsfølsom anvendelse ved raffinaderivirksomhed.

Olieraffinaderivirksomhed må betegnes som særligt belastende og der bør ikke være under 1000 m i forhold til boliger.

Anlæg for oparbejdning eller destruktion af affald af kemikalier, opløsningsmidler eller rensemidler og anlæg for destruktion af affald i øvrigt fra kemisk industri.

A. Generelt

I Danmark er etableret ca. 10-12 virksomheder inden for denne branche. Der er kun få store anlæg. Den anvendte teknologi til behandling af kemikalieaffald er normalt af nyere dato.

Der benyttes ofte kølevand og alt efter type af anlæg

er forbruget større eller mindre. Fra de store forbrændingsanlæg produceres fjernvarme.

Virksomhederne har behov for gode fra- og tilkørselsforhold. Sikkerheden omkring transport af giftigt og brandfarligt affald er vigtig.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Anlæggene må betegnes som særligt belastende virksomheder, hvortil der udlægges arealer i region- og kommuneplaner.

Afhængig af stofmængder og art samt processer kan virksomhederne være omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 545 af 16. september 1988 om risikobetonede aktiviteter, og af Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 446 af 23. juni 1989 om vurdering af større anlægs virkning på miljøet (VVM).

C. Forurening

1. Støj

Forbrændingsanlæg, ventilationsanlæg, intern håndtering af materialer og ekstern transport giver anledning til støj.

2. Luft

De luftforurenende stoffer kan omfatte næsten alle typer af organiske og uorganiske forbindelser.

Der vil derudover kunne opstå lugt fra oplagring af utilstrækkeligt emballeret affald.

3. Vand

Der vil være forbrug af proces-og kølevand.

Spildevandet fra uorganiske anlæg indholder salte og evt. tungmetaller.

4. Jord

Spild af affald under håndteringen samt utæt emballage kan medføre forurening af jorden.

5. Risiko

Virksomhederne er i nogle tilfælde omfattet af risikobekendtgørelsen, da både processer og kemikalier kan være opført på listen over risikoanmeldepligtige forhold.

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj begrænses ved intern placering eller overdækning af støjende aktiviteter, hensigtmæssig placering af interne køreveje, lyddæmpede trucks og ventilationsanlæg.

2. Luft

Støv, herunder tungmetaller, bortset fra gasformigt kviksølv, begrænses med elektrofiltre. Anvendelse af posefiltre efter forbrændingsanlæg forudsætter en nedkølet og ikke fugtig gas. De organiske gasser begrænses ved en tilstrækkelig lang opholdstid af røggasserne i forbrændingszonen.

En kombineret fjernelse af støv, organiske opløsningsmidler, lugt og uorganiske gasser gennemføres som ved kommunale affaldsforbrændingsanlæg.

3. Vand

Spildevandets indhold af forurenende stoffer begrænses ved sedimentation, fældning, separation, afbrænding m.m.

4. Jord

Nedsivning af spildte affaldsstoffer kan reduceres gennem befæstning af arealerne og en hensigtsmæssig rengøring.

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Der er stor variation i forureningens art, alt efter størrelse og arten af affald, der skal behandles. De

væsentlige lokaliseringsfaktorer er luftforurenende stoffer, herunder lugt og støj fra procesanlæg samt transport.

Anlæg bør placeres på arealer beregnet for virksomheder med særlige beliggenhedskrav, og hvor evt. grundvandsinteresser er velbeskyttede på grund af faren for jordforurening. Transportvejenes egnethed til at kunne tage transport med farligt affald er også afgørende for placeringen. Afstanden til boliger afhænger i høj grad af art og mængde af affald og bør vurderes konkret.

Klasse 6.

Mindre anlæg og med mindre farligt affald: klasse 5.

Anlæg til fremstilling af organiske eller uorganiske produkter eller kemikalier, samt oplag af organiske eller uorganiske grundkemikalier bortset fra saltpladser og kalkpladser.

A. Generelt

Der er mange virksomheder i Danmark af denne branche. Virksomshedstyperne er meget varierede.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Visse produktioner og oplag kan være omfattet af Miljøministerites bekendtgørelse nr. 545 af 16. september 1988 om risikobetonede processer, og dermed af bekendtgørelse nr. 446 af 23.juni 1989 om vurdering af større anlægs virkning på miljøet (VVM).

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer støj fra procesanlæg, herunder ventilationsanlæg samt fra intern og ekstern transport.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer kan bl.a. omfatte organiske opløsningsmidler, støv og lugtstoffer (dvs både stoffer i hovedgruppe 1 og 2, som defineret i Miljøstyrelsens vejledning nr 6/1990 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder).

3. Vand

En del af de anvendte kemiske processer anvender enten proces- vand eller kølevand til produktionen. Processpildevand vil ofte indeholde organiske eller uorganiske forbindelser.

4. Jord

Potentiel fare for jordforurening med organiske opløsningsmidler m.m.

5. Risiko

Visse produkter og processer kan være omfattet af risikobekendtgørelsen.

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj begrænses ved indendørs placering eller afskærmning af støjende aktiviteter, hensigtsmæssige placeringer af interne transportveje, lyddæmpede trucks og ved anvendelse af lydsvagt procesudstyr, herunder ventilationsanlæg.

2. Luft

Støv begrænses normalt med posefiltre, og organiske opløsningsmidler begrænes alt afhængig af art og koncentration ved adsorption, kondensation, forbrænding m.m.

3. Vand

-

4. Jord

Nedsivning fra spild f.eks ved oplag undgås ved befæstelse af arealer og ved en hensigtsmæssig rengøring.

5. Risiko

Risikoen afhænger af produktionen på de enkelte anlæg og må vurderes i hvert tilfælde.

6. Andet

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Der findes mange forskellige slags virksomheder i denne kategori, og der er tale om et meget uensartet forureningsbillede.

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er luftforurenende stoffer og støj. Virksomheder bør placeres i industriområder, hvor grundvandsinteresser bør være velbeskyttede p.gr.a. den potentielle fare for jordforurening.

Klasse 6.

Overfladebehandlingsanlæg

A. Generelt

I Danmark er der etableret ca. 400 industri- og autolakeringsvirksomheder, derudover har mange maskin- og autoværksteder tilknyttet et lakeringsalæg

Af andre overfladebehandlingsmetoder end lakering kan nævnes galvanisering, varmforzinkning, anodisering, elektropolering, metallisering og sandblæsning.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Autoværksteder dvs. virksomheder, anlæg og aktiviteter for service, reparation og overfladebehandling af motorkøretøjer med enten afkast til omgivelserne af opløsningsmidler på under 6 kg/h eller udsugningsanlæg på under 3000 m^3/time er omfattet af bekendtgørelse om miljøkrav i forbindelse med etablering og drift af autoværksteder m.v. Ændret bekendtgørelse forventes at træde i kraft i begyndelsen af 1992.

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer normalt støj fra ventilationsanlæg, trykluftsanlæg fx sandblæsning og slibning.

2. Luft

Emissionen af luftforurende stoffer omfatter støv fra slibning, sand (f.eks. kvartssand eller stålsand) med eventuelt indhold af metaller fra sandblæsning, farvepartikler og organiske opløsningsmidler fra lakering organiske opløsingsmidler fra affedtning samt syredampe fra aerosoler fra belægningsprocesser. Især sprøjtemaling kan medføre en høj udledning med organiske opløsningsmidler.

Ved metallisering vil der blive udledt metalstøv.

3. Vand

Overfladebehandling i kemikaliebade medfører normalt spildevand indeholdende kemikalier, olie, fedt, næringssalte, cyanider og metaller.

4. Jord

Potentiel fare for jordforurening med tungmetaller og organiske opløsningsmidler.

5. Risiko

Sprøjtemaling f.eks. med pulverlak samt organiske opløsningsmidler kan medføre eksplosionsfare.

6. Andet

Der kan fremkomme en del forurenet affald.

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Nedsættelse af tryklufthastigheden fra trykluftanlæg vil reducere støjen. Desuden kan der anvendes støjsvage kompressoranlæg og ventilatorer, lyddæmper i afkastrør samt indkapsling af de mest belastende støjkilder.

Indendørs slibning og sandblæsning vil begrænse støjen i omgivelserne.

2. Luft

Rensning af ventilationsluft fra metalliseringskabiner er forbundet med en del problemer. Tørfiltre kan anvendes.

Støvet fra sandblæsning opsamles på filtre eller i vådvaskere. Stålsand genanvendes efter rensning i sigte. Sand kan erstattes med stålsand.

Ventilationsluft fra pulverlakering renses i tekstilfiltre.

Opløsningsmiddelholdige farve- og lakprodukter kan substitueres med vandbaserede produkter eller med pulver.

Dampaffedtning med opløsningsmidler kan erstattes af alkalisk affedtning.

Opløsning- og fortyndingsmidler fjernes alt afhængig af koncentrationen fra ventilationsluft ved adsorption eller termisk/katalytisk forbrænding.

3. Vand

Flertrinsskyl og recirkulation af skyllevand kombineret med oparbejdning af koncentrater minimerer affalds-og spildevandsmængder.

4. Jord

Befæstning af arealer, forsyning med opkant uden afløb, evt. overdækning af udendørsarealer begrænser risikoen for forurening.

5. Risiko

Pulverkoncentrationer holdes under den nedre eksplosionsgrænse ved tilstrækkelig udsugning.

6. Andet

Affald fra sandblæsning kan indtil videre tillades deponeret på kontrollerede lossepladser-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er normalt lugt og støj samt muligheden for at komme af med spildevand, da der kan være fare for jordforurening og nedsivning, bør eventuelle grundvandsinteresser være velbeskyttede. Overfladebehandlingsanlæg kan være forureningsfølsomme overfor f.eks. nærliggende støvende virksomheder.

Virksomhederne bør placeres i industriområder.

Klasse 3 - 5.
Autolakering dog mindst klasse 4.

Papirvare- og kartonagefabrikker og bogbinderier.

A. Generelt

Der findes enkelte selvstændige virksomheder i Danmark, men oftest er fabrikationen en biproduktion til trykkeriaktiviteter.

Transport af papirvareprodukter medfører tung transport og det er derfor ønskeligt, at der er adgang til et overordnet vejsystem.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

–

C. Forurening

1. Støj

Støj kan forekomme fra maskiner, anlæg og ventilationsanlæg.

2. Luft

Der kan forekomme opløsningsmidler og lugt fra lim samt papirstøv.

3. Vand

Der er ikke et specielt behov for vand til fremstillingen.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Indkapsling af udendørs støjkilder samt anvendelse af støjdæmpede ventilationsanlæg.

2. Luft

Støv vil kunne reduceres med filtre og eventuelle opløsningsmidler vil kunne fjernes ved erstatning af lim uden indhold af opløsningsmidler.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Den væsentligste lokaliseringsfaktor er støj bl.a. fra tungere transport af papirvareprodukter, og evt. lugt fra opløsningsmidler.

Større virksomheder bør placeres i industriområder, hvor der er god adgang til det overordnede transportsystem.

Bogbinderier vil kunne placeres i områder for håndværksvirksomheder med mulighed for bolig.

Klasse 4

Bogbinderier: klasse 2.

Pelsdyrfarme

A. Generelt

Der findes en del pelsdyrfarme i det åbne land, specielt i Nord- og Vestjylland. Da pelsdyr ofte lever af fiskeaffald, er pelsdyrfarme ofte placeret i nærheden af områder med fiskerierhverv. Pelsdyrfarmene er som regel etableret som supplement til et eksisterende landbrug.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Etablering af pelsdyrfarme er omfattet af bekendtgørelse nr. 563 af 22. september 1988 om pelsdyrfarme. Bekendtgørelsen stiller krav til lokalisering og driften af pelsdyrfarme. Eksisterende farme skal overholde driftskrav senest fra 1. januar 1990.

Gødningshåndtering og -anvendelse er reguleret i bekendtgørelse nr. 568 af 22. september 1988 om husdyrgødning og ensilage m.v.

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer ingen væsentlige støjgener fra mink-

farme. Fra rævefarme kan der forekomme gøen (ligesom fra hunde), især i parringstiden.

2. Luft

Fra minkfarme udledes store lugtmængder primært fra fiskefoderet og ekskrementerne. Fra rævefarme forekommer tillige lugt fra selve ræven.

3. Vand

Der kan forekomme nedsivning af næringsstoffer til grundvandet, især fra farme, der er placeret på lette jordtyper.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

Der kan opstå fluegener og rotteplage.

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Rævegøen dæmpes ved passende støjafskærmning.

2. Luft

Lugtemissionen afhænger til en vis grad af driften af anlægget, herunder bl.a. omfanget af rengøring under burene m.m.

3. Vand

-

4. Jord

Tagrender eller udmugningsrender under burene reducerer risikoen for nedsivning til grundvandet.

5. Risiko

-

6. Andet

Fluebekæmpelse og omhyggelig tilsyn og drift kan reducere flue- og rottegener.

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Lugt er den altafgørende lokaliseringsfaktor. I ovennævnte bekendtgørelse nr. 563 er fastsat nogle afstandskrav, som skal overholdes ved lokalisering af pelsdyrfarme i forhold til forureningsfølsomme formål. Imidlertid viser erfaringerne, at hvis man skal undgå senere konflikter, bør der som udgangspunkt kunne holdes en afstand på 500 m til samlet beboelse eller planlagt byvækstområde.

Landbrugets driftsbygninger er ikke underlagt krav vedrørende fysisk planlægning eller zonelovstilladelser. Alligevel kan det være en god ide i kommuneplanlægningen at pege på områder i nærheden af eksisterende bysamfund og byudviklingsområder, hvor nyanlæg af pelsdyrfarme, svine- og fjerkræfarme ikke kan finde sted, p.g.a. af eventuelle konflikter med byudviklingsinteresser.

Anlæg for fremstilling af pesticider

A. Generelt

Der er idag etableret enkelte fabrikker i Danmark. De er enten meget store fremstillingsvirksomheder eller mindre virksomheder til pakning m.m. En del af produktionsapparatet er af nyere dato. Der er i branchen mange forskellige produktioner og deraf følgende forureningsmønstre.

Produktionsvirksomhederne har ofte et omfattende vandforbrug. Desuden har de behov for arealer med beskyttede grundvandsinteresser samt gode til- og frakørselsforhold.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Virksomhederne kan være omfattet af Miljøministeriets

bekendtgørelse nr. 545 af 16. september 1988 om risikobetonede anlæg, og dermed også af bekendtgørelse nr. 446 af 23. juni 1989 om vurdering af større anlægs virkning på miljøet (VVM).

C. Forurening

1. Støj

Den væsentligste støj udledes fra ventilationsanlæg.

2. Luft

De luftforurenende stoffer kan omfatte lugtstoffer, organiske opløsningsmidler og aktivt støv.

De større virksomheder kan medføre væsentlige lugtgener i omgivelserne.

3. Vand

Der udledes processpildevand med ofte svært nedbrydelige organiske forbindelser.

4. Jord

Der er en potentiel fare for jordforurening.

5. Risiko

De store virksomheder kan have processer og produkter, der er risikobetonede, og derfor er omfattet af risikobekendtgørelsen.

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjen reduceres ved anvendelse af støjsvage ventilatorer og lyddæmpede afkast samt ved anvendelse af lydsvage trucks til den interne transport.

2. Luft

Det er vanskeligt at begrænse lugtemissionen effektivt ved renseforanstaltninger.

Lugten kan alt afhængig af koncentrationen begrænses ved forbrænding eller adsorption.

3. Vand

Kølevand recirkuleres i lukkede systemer.

4. Jord

-

5. Risiko

Ved pesticidfremstilling er der en risiko for udledning af giftige gasser.

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er lugt og emission af luftforurenende stoffer, samt evt. risiko.

Der er tale om et ret uensartet produktions- og forureningsmønster, da der fremstilles mange forskellige slags produkter.

Placering bør ske i industriområder, hvor evt. grundvandsinteresser bør være velbeskyttede p.gr.a. faren for jordforurening. Ved placering må der endvidere tages hensyn til evt. nærliggende fødevarevirksomheder p.gr.a. fare for kontaminering.

Virksomheder, der er omfattet af bekendtgørelse nr. 545 og 446 kræver en konkret vurdering.

Klasse 7.

Mindre virksomheder, der primært tapper af og pakker: klasse 3.

Større virksomheder til fabrikation af porcelæn, fajance eller lervarer (herunder kaolinslemmerier).

A. Generelt

Der findes i Danmark få større og ældre virksomheder til fabrikation af porcelæn og fajance. Virksomheder til fabrikation af lervarer omfatter normalt mindre anlæg. Anlæg til oparbejdning af kaolin findes kun på Bornholm.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forureningen

1. Støj

Ved større anlæg f.eks. ved fabrikation af porcelæn og fajance, kan forekomme støj fra formalingsanlæg og intern transport.

2. Luft

Når produkterne brændes, kræves store energimængder. Emissionen af luftforurenende stoffer omfatter derfor røggasser samt støv, nitrøse gasser og svovldioxid fra oliefyrede ovne.

Når produkterne er glaserede, kan der ved dekorering og slibning udledes tungmetaller, krystallinsk kvarts m.m. Endvidere udledes støv fra forarbejdning af rå- og forglødede produkter.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjforurening begrænses ved at anbringe de mest støjende aktiviteter i bygninger med tunge ydervægge samt ved at anvende støjdæmpende foringer i møllerne. Ventilationsanlæg forsynes med støjdæmpede lydsluser og lydsvage ventilatorer.

2. Luft

Støvudslip begrænses normalt ved anvendelse af posefiltre.

3. Vand

Forurenet processpildevand renses ved sedimentation.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forurening i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er luftforurenende stoffer og støj.

Virksomheder bør placeres i industriområder. Afstanden til boliger afhænger af virksomhedens størrelse.

Klasse 5.

Virksomheder for presning, ekstrudering, fiberarmering af plastvare og belægning med plast

A. Generelt

Der findes utallige af denne slags virksomheder. De fleste er små virksomheder med få ansatte, enkelte med kun en ansat.

En del virksomheder kan forventes på grund af et evt. forbud mod anvendelse af PVC at skulle gennemgå større ændringer af processtrukturen.

Endvidere er på nær få undtagelser cadmium som farvepigment erstattet med bly.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Der kan forekomme støj fra f.eks. ekstruderings- og støbemaskiner, fra ventilatorer og fra intern transport med materialer. Endvidere vil til- og frakørsel med råvarer og færdigvarer til virksomheden medføre støj.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer fra ekstrudering medfører i det væsentligste udslip af plaststøv indeholdende tilsætningsstoffer, f.eks. tungmetallet bly.

Ved fiberarmering udledes bl.a. styren og organiske opløsningsmidler plaststøv og mindre mængder af gasser fra plastbelægning af metaller.

3. Vand

-

4. Jord

Der er potentiel fare for jordforurening med organiske opløsningsmidler og tungmetaller.

5. Risiko

Ved forbrænding af plastmaterialer kan der opstå giftige dampe.

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj begrænses ved anvendelse af støjsvage maskiner og ventilationsanlæg samt ved hensigtsmæssig placering af interne køreveje og anvendelse af lydsvage trucks til intern håndtering af materialer.

2. Luft

Ved ekstruderingsprocessen anvendes filtre til begrænsning af plaststøvemissionen. Organiske stoffer fra fiberarmering begrænses alt afhængig af art og koncentration ved adsorption.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

Risici for brand, der kan medføre dannelse af giftige røggasser fra bl.a. polymere og PVC, reduceres bl.a. ved etablering af sprinkleranlæg.

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer for ekstrudering af plast og belægning med plast er støj og støv, mens det for fiberarmering af plast er luftforurenende stoffer, bl.a. organiske opløsningsmidler. Luftemissionerne

kan ligeledes have en uheldig påvirkning på levnedsmiddelvirksomheder, som der derfor bør tages hensyn til ved lokalisering.

Virksomheder bør placeres i industriområder, selvom helt små virksomheder, der anvender miljøvenlige plasttyper, evt. vil kunne indpasses i områder til håndværksvirksomheder med mulighed for bolig. Det vil dog give problemer, hvis produktionen senere ønskes udvidet.

Klasse 5.

Renserier og vaskerier

A. Generelt

Der er mange vaskerier i Danmark, nogle enkelte store industrivaskerier og en mængde små kundebetjente vaskerier/renserier.

Især de mindre vaskerier/renserier, som betjener kunder, har behov for at ligge, hvor kunderne kommer, dvs. i nærheden af andre butikker.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed

-

C. Forurening

1. Støj

Der kan forekomme støj fra ventilationsafkast.

Centrifuger, vaskemaskiner, tørretumblere og ventilationsanlæg kan give anledning til bygningstransmitteret støj og vibrationer i etageejendomme.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer fra renserimaskiner vil være mindre mængder af rensevæsker-perchlorethylen, trichlorethan eller freon.

Endvidere kan der opstå lugt fra vaske- og tørreprocesser.

3. Vand

Der udledes vaske- og skyllevand indeholdende vaskepulver og skyllemiddel fra tøjvask til kloak.

4. Jord

Det er ikke de store mængder af rensemidler, der er på renserier - da rensevæske genbruges - mange gange.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Ventilationsafkast forsynes med lydsluser.

Bygningstransmitterede vibrationer kan undgås, når maskinerne opstilles på støddæmpende underlag.

2. Luft

Luft- og lugtgener begrænses i stort omfang ved filteranordninger, tætning af maskiner, løbende kontrol og en fornuftig håndtering af tøj, maskiner og rensevæsker. Renserier har i stor grad recirkulering af rensevæsker. Anvendelsen af freon skal ophøre inden år 2000.

3. Vand

Spildevand ledes til rensningsanlæg. Spild til kloak fra maskiner undgås ved at etablere opsamlingsrender.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er støj og lugt.

Mindre renserier og vaskerier kan placeres centralt i centerområder, såfremt vaskeriet i miljømæssigt henseende er forsvarligt indrettet.

Klasse 1 - 2.

Større erhvervsvaskerier bør placeres i industriområder, hvor grundvandsressourcerne er velbeskyttede, da der kan være fare for jordforurening og nedsivning.

Klasse 4.

Sæbefabrikker, vaskemiddelfabrikker og rengøringsmiddelfabrikker.

A. Generelt

Der er kun nogle få af disse virksomheder i Danmark. De er som regel meget store industrianlæg. Der findes enkelte nye anlæg, men resten har et ældre produktionsapparat.

Branchen er ikke ensartet. Det er primært produktrelaterede forskelle, idet nogle fremstiller vaskepulver, andre fremstiller produkter til rengøring i industrien.

Virksomhederne producerer i dagskift, og der er normalt behov for vand til processen og gode til- og frakørselsforhold.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Virksomhederne kan være omfattet af bekendtgørelse nr. 545 af 16. september 1988 om risikobetonede aktiviteter, og dermed af bekendtgørelse nr. 446 af 23. juni 1989 om vurdering af større anlægs virkning på miljøet (VVM).

miljøet (VVM).

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer normalt støj fra ventilatorer, forstøvningsanlæg og intern og ekstern transport.

2. Luft

De luftforurenende stoffer kan omfatte organiske opløsningsmidler, uorganiske gasser, støv samt lugtstoffer, som f.eks. parfumer.

3. Vand

Der kan fremkomme processpildevand samt rengøringsvand indeholdende bl.a. fosfater og detergenter.

4. Jord

-

5. Risiko

Enkelte af virksomhederne kan have aktiviteter, der er omfattet af risikobekendtgørelsens § 4.

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj begrænses ved anvendelse af bl.a. støjsvage ventilatorer, forstøvningsanlæg samt lyddæmpede afkast. Endvidere anvendes lyddæmpede trucks ved den interne transport.

2. Luft

Støv begrænses med posefiltre og uorganiske stoffer absorberes i scrubbere. Organiske opløsningsmidler begrænses alt afhængig af koncentrationen med aktive kulfiltre eller ved forbrænding.

3. Vand

Spildevandets indhold af fosfat begrænses f.eks. med fældning med kalk.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Den væsentligste lokaliseringsfaktor ved denne type virksomhed er luftforurenende stoffer, herunder lugtstoffer, og evt. kan risikobetonede aktiviteter være afgørende. Virksomheder bør placeres i industriområder.

Klasse 5.

Savværker

A. Generelt

Der er adskillige savværker i Danmark, og de er alle i industriel størrelse. De er ofte placeret i skovbryn tæt på råvaren.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Fra save og luftfiltre, samt den eksterne transport, der er ganske væsentlig, specielt i forbindelse med transport af råvarer til savværket.

2. Luft

Emission af træstøv, som kan være kræftfremkaldende.

3. Vand

-

4. Jord

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Der er vanskeligt at begrænse støj fra anlægget. Støj i forbindelse med den tunge transport kan reduceres gennem en fornuftig lokalisering i forhold til det overordnede transportnet.

2. Luft

Støvemissionen begrænses med posefiltre.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Savværksindustrien er ensartet og har derfor et ensartet forureningsbillede, der naturligvis kan variere med anlæggets størrelse. Støjen er den væsentligste lokaliseringsfaktor. Og der vil være relativt stort arealbehov.

Evt. placering af nye savværker bør ske i industriområder med god trafikal beliggenhed til det overordnede vejnet.

Klasse 6.

Virksomheder for fremstilling af skaldyrs- eller fiskeprodukter, herunder konserverede og dybfrosne produkter samt fiskemelsfabrikker

A. Generelt

I Danmark er etableret en del fiskeforarbejdende industri. Nogle virksomheder er nyetablerede, andre er med ældre maskinanlæg.

Da råvaren er fisk, er virksomhederne som regel anbragt på havneområder. Der er imidlertid en klar tendens til, at råvarene transporteres m. kølebiler, hvilket gør virksomhederne uafhængig af en havneplacering.

I virksomheder, som producerer fiskefileter, anvendes meget vand, især til skylning og maskinskæring af fiskene. Der arbejdes med udvikling af rensemetoder, der giver anledning til mindre organiske belastet spildevand.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Støj fra virksomhederne kommer især fra køleanlæg, isværker samt ventilationsanlæg og endelig fra intern og ekstern transport.

2. Luft

Der udsendes normalt store mængder af lugt, især hvis råmaterialerne ikke er friske. Ved fiskemelsproduktion udledes endvidere støv fra tørreprocessen.

3. Vand

Der er et stort vandforbrug, og spildevandet har et højt indhold af næringssalte og letnedbrydeligt organisk materiale.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj begrænses ved anvendelse af støjsvage anlæg, indendørs placering af støjende aktiviteter, herunder køleanlæg samt anvendelse af lyddæmpede afkast.

2. Luft

Lugt ved losning af industrifisk begrænses ved isning.

Støv fra fiskemelsproduktion begrænses med posefiltre.

3. Vand

Reducering af vandforbrug og -forurening kan opnås ved kontrol af vandforbruget samt ændring og optimering af produktionsprocessen.

Organisk forurenet spildevand begrænses ved optimering af renseprocessen ved anvendelse af mindst mulig vand til transport og rensning af fisk.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er lugt, støj (herunder fra ekstern transport) samt bortskaffelse af store mængder organisk forurenet spildevand. Virksomheder bør placeres i industriområder. Denne kategori af virksomheder er selv følsomme overfor luftforurening fra andre virksomheder.

Virksomheder uden væsentlig emission af lugt: klasse 4.

Fiskemelsfabrikker: klasse 7.

Skibsværfter

A. Generelt

Der findes ca. 10 store stålskibsværfter og ca. 100 mindre herunder træskibsværfter og bådebyggere.

Skibsværftindustrien er en af de større forbrugere af malervarer herhjemme.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Skibsværfter er omfattet af bekendtgørelse nr. 314 af 14. maj 1991 om overfladebehandling af skibe med tilhørende vejledning.

C. Forurening

1. Støj

Værftindustri er normalt meget støjende. Af støjkilder kan nævnes sandblæsning, slibning, bearbejdning og håndtering af metalplader m.m.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer omfatter støv, tungmetaller og organiske opløsningsmidler fra svejsning, sandblæsning og maling.

3. Vand

Der opstår normalt spildevand fra området, og det kan indeholde metaller, sand, rust, glødeskaller, malingrester fra højtryksspuling og dokspuling.

4. Jord

Potentiel fare for jordforurening med metaller og malingsrester.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Det er vanskeligt at reducere støj fra udendørs arbejde.

2. Luft

Det er i praksis umuligt at opsamle organiske opløsningsmidler fra udendørs overfladebehandlingsanlæg. Indkapsling af arbejdet, evt. ved lukkede anlæg, kan reducere spredningen af de organiske opløsningsmidler. De forureningsbegrænsende muligheder ligger således primært i en ændring af malingstyper.

3. Vand

Opsamling af det faste affald ved grundig rengøring m.v. forinden uddokning, samt rensning af spildevandet for tungmetaller hindrer udskyling af tungmetaller og affald til vandmiljøet.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er støj. Støjen kun kunne reduceres ved en tilstrækkelig stor afstand til forureningsfølsom anvendelse.

Skibsværfter må betragtes som belastende virksomheder og bør placeres i industriområder (havneområder) eller i områder forbeholdt virksomheder med særlige beliggenhedskrav.

Klasse 7.

Træskibsværfter og bådebyggere: klasse 4.

Fabrikker til fremstilling af skumplast m.m.

A. Generelt

Der er kun et begrænset antal skumplastindustrier i Danmark. Det meste af produktionsapparatet er af ældre dato, enkelte anlæg er dog helt nye. Skumplast anvendes hovedsagelig til isolering f.eks. til fjernvarmerør og kølecontainere.

De virksomheder som har vertikal skumopblæsning har en pladskrævende produktion, da skummen hærder i en langkanal.

Da anvendelsen af CFC som blæsemiddel skal ophøre inden år 2000, må branchen nødvendigvis gennemføre ændringer i processtrukturen.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Ventilatorer og intern transport er normalt de væsentligste støjkilder.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer omfatter normalt organiske forbindelser, organiske aminer og isocyanater. De organiske stoffer består bl.a. af CFC-gasser, der anvendes som blæsemiddel.

3. Vand

Der opstår normalt ikke spildevand fra produktionen.

4. Jord

Potentiel fare for jordforurening med organiske forbindelser kan ikke udelukkes.

5. Risiko

Der kan være risiko ved opbevaring af store mængder råkemikalier.

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Anvendelse af lydsvage ventilatorer, lyddæmpede ventilationsafkast samt el-trucks eller lyddæmpede trucks begrænser støjniveauet.

2. Luft

Emissionen af organiske stoffer kan alt afhængig af koncentrationen begrænses ved aktive kulfiltre, ved forbrænding eller ved substitution med mere miljøvenlige stoffer. Den horisontale skumfremstilling gør det vanskeligere at rense afkastsluften, da der er tale om store luftmængder med lave koncentrationer.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Den afgørende lokaliseringsfaktor er normalt emissionen af organiske stoffer. Virksomheder bør placeres i industriområder.

Klasse 5.

Skydebaner

A. Generelt

I Danmark findes idag ca. 700 skydebaner. Antallet af skydebaner er faldet i de sidste år, da en del er blevet nedlagt efter ikrafttrædelse af blyhaglsbekendtgørelsen.

(Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 359 af 31. maj 1990).

Skydebaner anvendes af både civile, militær, politi og hjemmeværn.

Skydebaner er typisk beliggende i landzone.

Der henvises iøvrigt til Miljøstyrelsens veledning nr. 2/1979 om støj fra skydebaner, som er under revision og forventes nyudgivet i 1992.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Skydebaner lokaliseres i kommune- og lokalplan, men det må anbefales, at antal og placering behandles generelt i regionplanen.

Anvendelse af blyhagl er i visse situationer forbudt i følge bekendtgørelse nr. 359 af 31 man 1990. 1. april 1993 er det forbudt at anvende blyhagl ved jagt i skovarealer indenfor nærmere bestemte områder. Med hensyn til støj henvises til Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/1979 om støj fra skydebaner, som forventes udsendt i en revideret udgave i 1992.

C. Forurening

1. Støj

Støj er den væsentligste forureningsfaktor ved skydebaner.

2. Luft

-

3. Vand

Sanitært spildevand

4. Jord

Flugtskydebanearealet vil blive forurenet med hagl. Ved skiveskydning opstår blyforurenende endevolde

5. Risiko

Skydebaner kan udgøre en risiko for personer i området ved forkert affyrede projektiler og tilbageslag.

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

På skiveskydebaner kan støjniveauet dæmpes med jordvolde, blændere og lukkede skydehuse. Flugtskydebaner er derimod vanskelige at støjdæmpe, idet man skyder i flere retninger. Støj kan generelt dæmpes ved at placere skydebanen i f.eks. en grusgrav eller i områder med høje træer. Skudretningen har også betydning.

2. Luft

-

3. Vand

-

4. Jord

Flugtskydebaner må ikke placeres i områder med landbrugsmæssig interesse, jf. blyhaglsbekendtgørelsen.

5. Risiko

Skiveskydebaner skal godkendes sikkerhedsmæssigt. Dette arbejde forestås for de militære baners vedkommende af Hærens Kampskole og for de civile baners vedkommende af Justitsministeriets skydebaneafdeling.

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Støj er den væsentligste lokaliseringsfaktor. Pistol- og salonriffelskydebaner har det laveste støjniveau, mens skydning med maskingevær udsender mest støj. Antal skud pr. år og tidspunkt på døgnet, hvor skydning udøves, har indflydelse på placeringen. Ved placering af en skydebane må disse forhold overvejes.

Skydebaner bør placeres i det åbne land, hvor der kan opnås en afstand til nærmeste samlede beboelse på 1000 m. Afstanden kan evt. reduceres ved pistol- og salonriffelskydebaner, hvis de kan støjafskærmes, eller hvis der er tale om ekstensivt udnyttede skydebaner. Omvendt kan det også være nødvendigt at beregne større afstand, hvis der er tale om meget intensivt benyttede skydebaner.

I en planlægningssituation bør der gås ud fra en afstand på op til 1000 m i forhold til forureningsfølsomme naboer. Afstanden vil dog helt afhænge af brugen (art, skudretning og intensitet). I Miljøstyrelsens kommende reviderede vejledning om støj fra skydebaner, påtænkes det at fastlægge et maximalt støjniveau på 60 - 70 dBA i forhold til naboer.

Skydebaner kan med fordel lokaliseres sammen med andre støjende aktiviteter.

Slagterier og tarmrenserier

A. Generelt

Der er i Danmark mange virksomheder indenfor denne branche. Både meget store koncerner og mindre lokale virksomheder.

Produktionen foregår ofte i toholdsskift i de større virksomheder.

Der er et betydeligt vandforbrug, og virksomhederne har behov for gode til- og frakørselsforhold.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Der udsendes støj fra køleanlæg, som nødvendigvis er i gang døgnet rundt, ventilationsanlæg samt fra intern transport.

Slagterier og tarmrenserier har en betydelig transport af færdig produkter og levende dyr, som giver anledning til ekstern støj.

2. Luft

Der udledes betydelige mængder af lugt fra produktionen.

3. Vand

Der anvendes store vandmængder til kølevand, ved oparbejdning af varerne samt til rengøring.

Spildevandet indeholder rengøringsmidler samt betydelige mængder af letnedbrydeligt organisk materiale.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj fra køleanlæg begrænses ved overbygning eller afskærmning, ved anvendelse af lydsvage ventilatorer og lydsluser.

De interne køreveje placeres hensigtsmæssigt i forhold til boligområder.

2. Luft

Lugt begrænses alt afhængig af koncentrationen ved spredning (høje afkast)

3. Vand

Spildvandet renses i biologisk renseanlæg.

Ved vandbesparende produktionsmetoder kan spildevandsmængder og udledninger af organisk materiale reduceres.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Støj og lugt er de væsentligste lokaliseringsfaktorer. Støjen er vanskelig at reducere til et acceptabelt niveau om natten og meget tidligt om morgenen, hvor slagterierne har transport af levende dyr.

Virksomheder bør placeres i industriområder, hvor der dog må tages højde for evt. nærliggende forureningskilder, da slagterier selv kan være forureningsfølsomme. Desuden må transportforholdene være gode, så den tunge og støjende transport ikke giver anledning til gener i nærliggende boligområder.

Klasse 6.

Virksomheder uden transport af levende dyr: klasse 4.

Spritfabrikker og gærfabrikker

A. Generelt

Der er kun få store virksomheder, hvor der har været produktion i mange år. Der er sket en vis løbende udskiftning.

Sprit og gær produceres ofte på samme virksomhed, og herudover produceres ofte chips m.m.

Virksomhederne har et stort vand- og energiforbrug samt behov for gode til- og frakørselsforhold.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Virksomheden kan være omfattet af bekendtgørelse nr. 545 af 16. september 1988 om risikobetonede processer og dermed af bekendtgørelse nr. 446 af 23. juni 1989 om vurdering af større anlægs virkning på miljøet (VVM).

C. Forurening

1. Støj

Støj forekommer fra procesanlæg, herunder ventilationsanlæg samt fra intern og ekstern transport med råvarer og produkter.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer omfatter organiske stoffer, især ethylalkohol samt støv, svovldioxid og nitrøse gasser fra fyringsanlæg.

Endvidere giver gæringsprocesser anledning til lugt.

3. Vand

Der er et stort vandforbrug i produktionen og dermed udledning af spildevand.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj fra den interne transport reduceres ved en hensigtsmæssig lokalisering, samt ved anvendelse af eltrucks eller lyddæmpede trucks o.lign. Endvidere foretages lyddæmpning af ventilationsafkast.

2. Luft

Emissionen af ethylalkohol m.m. begrænses alt afhængig af koncentrationen ved adsorption eller forbrænding

Lugt fra gæring er vanskelig at begrænse.

3. Vand

Indholdet af organisk materiale i spildevandet begrænses ved biologisk rensning.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Spritfabrikker har et meget ensartet forureningsbillede. De væsentligste lokaliseringsfaktorer er støj fra transporter og fra selve produktionen, samt til en vis grad lugt.

Spritfabrikker bør placeres i industriområder med god adgang til transportnet, så tung transport gennem boligområder eller andre støjfølsomme områder undgås. Desuden skal der være god kapacitet på rensningsanlæg til de store mængder spildevand.

Klasse 6.

Større husdyrbrug samt anlæg for oplagring, behandling eller oparbejdning af husdyrgødning

A. Generelt

Der findes ca. 60.000 husdyrbrug i Danmark. Husdyrbrug er hermed den mest almindelige virksomhedstype i landet.

Antallet af landbrugsejendomme, som nyetableres, er ganske lille. Til gengæld foregår der en kraftig strukturudvikling i erhvervet, som giver en hastig vækst i størrelsen af brug. Væksten i den enkelte bedrifts størrelse foregår typisk ved knopskydninger i form af mange små udvidelser.

Husdyrbrug stiller store arealkrav. I forureningsmæssig sammenhæng er det vigtigt, der er tilstrækkeligt areal til rådighed for gødningsudbringning. Lugt og støj udsendes primært fra landbrugsbygninger og gødningsopbevaringsanlæg, mens lugt fra omkringliggende arealer (f.eks. fra gylleudbringning) må anses for sekundært.

Se endvidere vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4, 1988 om godkendelse af husdyrbrug.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Virksomhederne er omfattet af bekendtgørelse nr. 568 af 22. september 1988 om husdyrgødning og ensilage m.v.

C. Forurening

1. Støj

Store fjerkræ- og svinebrug giver anledning til støj fra ventilationsanlæg, maskiner og dyr samt lugt fra dyr og ekskrementer.

2. Luft

Ammoniak og øvrige gasformige nedbrydningsprodukter fra opbevaring og håndtering af husdyrgødning giver anledning til lugt, f.eks. ved udkørsel af husdyrgødning til fjernere beliggende arealer.

3. Vand

Forurening af grund- og overfladevand kan forekomme ved uhensigtsmæssig opbevaring og håndtering af husdyrgødning.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Det er vanskelig at dæmpe støjniveauet fra husdyrbrug, evt. kan der etableres støjvolde eller støjdæmpende hegn.

Der kan tillige anvendes støjdæmpede ventilationsanlæg.

2. Luft

Overdækning af husdyrgødning under transport og oplagring begrænser lugtudsendelsen. Forholdsregler er beskrevet i bekendtgørelsen.

3. Vand

Ved hensigtsmæssig opbevaring og håndtering af

husdyrgødning kan forureningen mindskes. Forholdsregler er beskrevet i bekendtgørelsen.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Den primære forurening stammer dels fra gødningshåndtering, dels fra staldbygninger i form af lugt, støj og til en vis grad som nedsivning til grundvandet.

Landbrugets driftsbygninger er ikke underlagt krav vedrørende fysisk planlægning eller zonelovstilladelser. Det kan dog være en god ide at pege på områder i nærheden af eksisterende bysamfund og byudviklingsområder, hvor evt. strukturændringer bør foregå efter nærmere overvejelser for ikke senere at komme i konflikt med byudviklingen.

Afhængig af driftstørrelse bør der holdes en afstand fra mødding og/eller staldbygning til nærmeste samlede bebyggelse på f.eks. 300 m (brugsstørrelse på ca. 500 storkreaturer).

Sukkerfabrikker

A. Generelt

Der findes ca. 6 meget store sukkerfabrkker i Danmark. De fleste har et ældre produktionsapparat, mens de nye anlæg som hovedregel giver anledning til en mindre forurening.

Produktionen er sæsonbetonet, og i høstsæsonen produceres der i døgndrift.

Sukkerfabrikker har behov for store vandmængder og gode til- og frakørselsforhold.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Der opstår en del støj fra disse virksomheder, idet produktionsanlægget for modtagelse af roer o.lign. er placeret udendørs.

Transporten af roer til virksomhederne giver tilsvarende anledning til støj. Transporten foregår oftest med tung trafik f.eks. traktor med anhænger eller store lastbiler.

Der er ligeledes støj fra køle- og ventilationsanlæg, samt støj fra bygninger og maskiner deri.

Støjen forekommer i døgndrift i høstsæsonen.

2. Luft

Sukkerfabrikkerne har egne kraftvarme- eller fyringsanlæg, som medfører emission af støv, kvælstofoxider og svovldioxider. (Se iøvrigt under "kraftværker").

Desuden forekommer der store lugtemissioner hovedsagelig fra procesanlæg.

3. Vand

Der er et meget stort vandforbrug bl.a. til de første procestrin, hvor roerne vaskes. Spildevandet har et meget højt indhold af letnedbrydeligt organisk materiale.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjen fra de udendørs støjkilder dæmpes bedst ved en hensigtsmæssig lokalisering. Anvendelse af støjsvage ventilatorer og lyddæmpede afkast begrænser støjen.

2. Luft

-

3. Vand

Processpildevandets indhold af organiske materialer begrænses ved biologisk rensning, eller ved anvendelse af renere teknologi til transport og vask af roerne.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Der er tale om meget store anlæg, der i sæsonen arbejder i døgndrift. De væsentligste lokaliseringsfaktorer er støj og lugt samt behov for afledning af store spildevandsmængder.

Virksomhederne bør være placeret i industriområder, evt. i områder for virksomheder med særlige beliggenhedskrav, hvor der er rigelig spildevandskapacitet, og hvor den tunge trafik med roer generer mindst muligt i omliggende områder med boliger.

Ved en placering ved siden af andre virksomheder bør det sikres, at der ikke kan ske en kontaminering af sukkerprodukterne fra nabovirksomheders eventuelle luftemissioner.

Klasse 6.

Tagpapfabrikker

A. Generelt

Der er to tagpapfabrikker i Danmark, som begge er meget store.

Tagpap kan fremstilles ved pålægning af asfalt eller tjære samt knuste stenmaterialer på vandtæt pap.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Den væsentligste støj opstår ved ventilationsanlæg og intern transport.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer omfatter hovedsageligt organiske forbindelser, herunder lugt fra asfalt eller tjære, PAH-forbindelser samt evt. organiske opløsningsmidler.

3. Vand

-

4. Jord

Potentiel fare for jordforurening ved spild af faste og flydende produkter.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Anvendelse af støjsvage ventilatorer samt lyddæmpede ventilationsafkast og endelig støjdæmpede trucks eller el-trucks.

2. Luft

Støvemissionen reduceres ved filtre. Organiske forbindelser og lugt fjernes alt afhængig af koncentrationen ved hjælp af kulfiltre eller afbrænding.

3. Vand

-

4. Jord

Nedsivning af spildte produkter begrænses ved befæstelse af arealerne samt ved en hensigtsmæssig rengøring.

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktor er lugt. Placeringen bør ske i industriområder, hvor evt. grundvandsinteresser må være velbeskyttede på grund af den potentielle fare for jordforurening.

Klasse 6.

Tekstilblegerier og tekstilfarverier

A. Generelt

Tekstilfarverier omfatter farvning og trykning af tekstiler.

Der er adskillige industri- og håndværksbetonede farverier og blegerier. De fleste har en løbende modernisering af produktionsapparatet.

Der anvendes store mængder vand til farvning og vask.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

-

C. Forurening

1. Støj

Støj kan forekomme fra ventilatorer og intern transport.

2. Luft

I de nære omgivelser kan der optræde lugt fra de anvendte bade m.m. Der kan være tale om et mindre udslip af tekstilstøv.

Ved trykning af stoffer udledes i visse tilfælde petroleumsdampe. Der anvendes formaldehyd til fiksering og krølægthedsbehandling.

3. Vand

Især i ældre anlæg er der et stort vandforbrug og dermed en stor udledning af spildevand, som indeholder tekstilfibre og rester af de anvendte kemikalier f.eks. detergenter, stivelse, fotoemulsion fra trykning, farverester, mølbekæmpelsesmidler og kogesalt.

4. Jord

Potentiel fare for jordforurening ved tekstilfarverier og imprægnering.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Ventilationsstøj begrænses ved anvendelse af lydsvage ventilatorer og lyddæmpede ventilationsafkast, mens støj fra transport må klares ved hensigtsmæssigt lokalisering.

2. Luft

Emissionen af formaldehyd, petroleum og lugtende stoffer begrænses ved adsorbtion, forbrænding eller kondensation.

Tendensen går i dag i retning af stadig mindre anvendelse af petroleum og andre organiske opløsningsmidler ved trykning af farver.

3. Vand

I spildevandet er der flere tungtnedbrydelige og moderat bioakkumulerende stoffer, specielt fra de anvendte farver, så der skal benyttes en speciel teknik til rensning af spildevandet.

Vandforureningen begrænses betydeligt ved overgang til mere miljøvenlige hjælpestoffer og ved modernisering af produktionsapparatet. Recirkulation af procesvandet reducerer vandforbruget.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Støj fra transport og luftforurenende stoffer samt særligt rensningskrævende spildevand er de væsentligste lokaliseringsfaktorer. Desuden er der risiko for jordforurening ved tekstilfarverier og imprægnering. Virksomhederne bør ikke placeres i nærheden af levnedsmiddelvirksomheder på grund af eventuelle emissioner af opløsningsmidler og formaldehyd.

Nye virksomheder placeres i industriområder med velbeskyttede grundvandsressourcer og med kapacitet til spildevandsrensningen, som kan omfatte en forrensning på virksomheden efterfulgt af rensning i kommunalt anlæg.

Små virksomheder kan evt. indpasses i områder beregnet for håndværksvirksomheder med mulighed for bolig.

Klasse 5 - 3

Tjæredestillationsanlæg

A. Generelt

Der findes et stort tjæredestillationsanlæg i Danmark.

Ved destillation af råtjære oparbejdes en række tjæreolieprodukter samt beg. Der vil næppe inden for den nærmeste fremtid blive behov for lokalisering af flere anlæg.

Tjæredestillationsanlæg har behov for havnefaciliteter, gode til- og frakørselsforhold samt arealer med beskyttede grundvandsinteresser.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Tjæredestillationsanlæg er omfattet af bekendtgørelse nr. 545 af 16. september 1988 om risikobetonede aktiviteter.

C. Forurening

1. Støj

Den væsentligste støj omfatter pumpeoperationer med tjæreprodukter samt intern støj fra tank- og jernbanevogne samt lastbiltrafik.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer omfatter lugt, svovlbrinte og organiske, gasformige stoffer herunder PAH-forbindelser.

3. Vand

Der er et stort forbrug af kølevand.

Processpildevandet indeholder organiske forbindelser fra råtjæren, svovlbrinte, cyanider m.m.

4. Jord

Der er en potentiel risiko for forurening af jorden med tjæreprodukter.

5. Risiko

Risiko for brand og eksplosion.

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Afskærmning eller overbygning af pumpestationer, afskærmning og hensigtmæssig placering af procesudstyr og af køreveje reducerer støjniveauet.

2. Luft

Ved fyldning af tanke og lastning af skibe fortrænges forurenet luft. Denne recirkuleres i det omfang, det er muligt.

3. Vand

De forurenende stoffer i processpildevandet begrænses ved biologisk nedbrydning.

4. Jord

Nedsivning af spildte produkter reduceres ved befæstelse af arealer og ved en hensigtsmæssig renholdelse af arealerne.

5. Risiko

Brand og eksplosion hindres ved at fjerne gnistkilder og ved at anvende eksplosionssikre el-installationer.

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er luftforurenende stoffer, herunder især lugt, støj samt risiko for brand og eksplosion. Virksomheder bør placeres i industriområder med beskyttede grundvandsinteresser, og der bør tages højde for den tunge, eksterne transport.

Klasse 6

Træimprægneringsvirksomhed

A. Generelt

Træimprægneringsindustrien består overvejende af enheder, som ejes eller drives af anden dominerende virksomhed f.eks. savværk, bygningsindustri, anden træindustri, tømrer-og trælasthandel, vinduesfabrikation, fabrikation af hegn og ude-miljøer m.m.

Træimprægnering har til formål at øge træets modstandsdygtighed over for biologisk nedbrydning, samt ændre dets brandtekniske egenskaber. Traditionelt foretages en inddeling i fire grene nemlig maste-, svelle-, tryk-og vacuumimprægnering, samt brandimprægneret træ.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Ved anvendelse af arsenholdigt imprægneringsmidler er virksomheden omfattet af bekendtgørelse nr 545 af 16. september 1988 om risikobetonede aktiviteter, og dermed også af bekendtgørelse nr 446 af 23.juni 1989 om vurdering af store anlægs virkning på miljøet (VVM).

C. Forurening

1. Støj

Der forekommer normalt støj fra imprægneringsprocessen, herunder fra kompressorer og ventilatorer samt fra intern transport og håndtering.

2. Luft

Der forekommer normalt kun små emissioner af opløsningsmidler, eksempelvis terpentin fra det imprægnerede træ.

3. Vand

I forbindelse med imprægnering af sveller og master forekommer eventuelt spildevand med indhold af kreosotolie. Andre imprægneringsmidler indeholder kobber, chrom eller arsenforbindelser.

Afdrypning kan forekomme fra det nyimprægnerede træ.

4. Jord

Potentiel fare for jordforurening med imprægneringsmidler og organiske opløsningsmidler ved afdrypningspladser m.m.

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Indendørs placering af støjende udslip, herunder kompressorer og ventilatorer samt etablering af lyddæmpede ventilationsafkast.

Endvidere vil en hensigtsmæssig lokalisering af udendørs oplag reducere støjniveauer ved boliger.

2. Luft

Omfanget af luftforurenende stoffer er begrænsede og reguleres ved afkasthøjde og afstandskrav.

3. Vand

Spild i forbindelse med optagning og afdrypning føres til opsamlingsbrønd for at genbruges i processen.

4. Jord

Udendørs afdrypningspladser etableres med tæt bund uden afløb.

5. Risiko

Anlægget bør sikres mod brand

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Oplagring af træ, både før og efter imprægnering, kræver god plads. Risikoen for jordforurening forudsætter en placering med beskyttede grundvandsinteresser.

Nye virksomheder bør placeres i industriområder.

Klasse 5.

Rotations-, offset-, silke- og bogtrykkerier.

A. Generelt

Der er etableret mange trykkerier i Danmark. Størrelsen af virksomhederne varierer meget, f.eks. fra store dag- og ugebladstrykkerier til små silke- og bogtrykkerier med kun få maskiner.

De store trykkerier arbejder i døgndrift, og f.eks. avistrykkerier arbejder i forskudte arbejdstider.

Der er en klar tendens til at anvende mindre skadelige stoffer i stedet for organiske opløsningsmidler til rensning af maskiner.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

C. Forurening

1. Støj

Specielt rotationsmaskiner er støjende. Endvidere sendes støj fra ventilationsanlæg.

2. Luft

Der benyttes store mængder af opløsningsmidler til rengøring af maskiner. Udslippet er især afhængig af den måde, opløsningsmidlerne håndteres på.

3. Vand

Der forekommer begrænsede mængder af spildevand fra f.eks. vask af rammer og evt. fugtevand. Vandet bortledes via kloak og indeholder hovedsageligt opløsningsmidler og farverester.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Indkapsling af maskiner samt anvendelse af lydsvage ventilatorer og lyddæmpede ventilationsafkast. Opsætning på vibrationsdæmpende koldser.

2. Luft

Udslip af opløsningsmidler begrænses ved at benytte vandbaserede eller opløsningsmiddelfattige trykfarver og ved at foretage rengøringen med f.eks. sæbevand eller vegatabilske olier.

3. Vand

Når der anvendes vandbaserede trykfarver, vil spildevandet ikke indeholde opløsningsmidler, men måske i højere grad farverester.

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Støj fra maskiner samt emissioner af opløsningsmidler er normalt de afgørende lokaliseringsfaktorer. Der er imidlertid stor forskel på trykkeriernes forureningsforhold alt efter trykkeprocessen og størrelsen af trykkeriet. Anvendelse af vandbaserede trykfarver vil reducere forureningsforholdene ganske betydeligt.

Mindre trykkerier, f.eks. offset og silketryk, kan indpasses i områder for håndværksvirksomheder med mulighed for bolig og evt i centerområder, medens øvrige virksomheder bør placeres i industriområder på

grund af støj og emission af luftforurenende stoffer. Der bør ikke være levnedsmidelvirksomheder i nærheden.

Klasse 4

Mindre trykkerier: klasse 2.

Væverier, spinderier, trikotagefabrikker, konfektionsfabrikker og rebslagerier.

A. Generelt

Udviklingen inden for disse brancher er gået fra mange små virksomheder til få store. Samtidig er anvendelsen af kunstfibre øget på bekostning af naturfibrene. Nogle væverier og spinderier producerer i flerholdsskift, d.v.s. også udenfor normal arbejdstid.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

C. Forurening

1. Støj

De maskiner, der anvendes i produktionen, f.eks. spindemaskiner, væve, skæremaskiner og symaskiner støjer meget.

2. Luft

Anvendelse af lime, opvarmning og smeltning af kunstfibre m.v. kan give anledning til afkast af organiske stoffer og dermed lugt i omgivelserne.

Der kan forekomme støv, fnug o.lign. under forarbejdningen af tekstiler.

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjen begrænses ved anvendelse af lyddæmpet produktionsudstyr.

2. Luft

-

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Den væsentligste lokaliseringsfaktor er støj. Nye virksomheder kan placeres i industriområder. Mindre virksomheder kan evt. placeres i områder beregnet for håndværksvirksomheder med mulighed for bolig, under forudsætning af, at de placeres 50 m fra nærmeste bolig. Evt. udvidelser vil imidlertid så blive problematiske eller umulige.

Klasse 4.

Raffinering af vegetabilsk olie

A. Generelt

Der er etableret to store virksomheder i Danmark, de er begge af ældre dato, men produktionsudstyret er i et vist omfang moderniseret.

Virksomhederne anvender vand til produktionen. Der arbejdes døgnet rundt, ligesom produktionen har et transportbehov til og fra virksomheden.

Virksomhederne kan anvende risikobetonede processer.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Virksomhederne kan være omfattet af bekendtgørelse nr. 545 af 16. september 1988 om risikobetonede processer, og dermed af bekendtgørelse nr. 446 af 23. juni 1989 om vurdering af større anlægs virkning på miljøet (VVM)

C. Forurening

1. Støj

De væsentlige støjkilder er ventilations- og transportudstyr, samt internt og ekstern transport.

2. Luft

Emissionen af luftforurenende stoffer omfatter organiske opløsningsmidler, uorganiske gasser, støv samt lugtende stoffer.

3. Vand

Der er brug for vand både til processerne og til kølevand, hvilket medfører, at der bortledes spildevand.

4. Jord

-

5. Risiko

Produktionen er normalt omfattet af risikobekendtgørelsen.

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støj fra intern transport begrænses ved en hensigtsmæssig placering af køreveje.

Ventilationsstøj mindskes ved anvendelse af lydsvage ventilatorer og lyddæmpede afkast.

2. Luft

Støv begrænses med posefiltre; lugt og organiske opløsningsmidler ved adsorption, forbrænding eller ved biologiske jordfiltre.

3. Vand

Rensning kan være påkrævet

4. Jord

-

5. Risiko

Såfremt der er særlige risici ved produktionen, må der udarbejdes sikkerhedsforanstaltninger.

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

De væsentligste lokaliseringsfaktorer er luftforurenende stoffer, især lugtstoffer og støj og evt. risikobetonede processer. Nye virksomheder bør placeres i industriområder.

Klasse 7.

Veje

A. Generelt

Både ved planlægning af nye byområder langs veje og planlægning af nye veje skal der tages hensyn til især støj, men også luftforurening fra trafikken.

Vejtrafikken vurderedes i 1980 at være årsag til ca. 800.000 støjbelastede boliger i Danmark.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

I regionplanerne er fastsat bindende grænser for støjbelastningen fra vejtrafikken i nye støjfølsomme områder. Se Miljøstyrelsens vejledning 3/84, "Støj i boligområder".

Nye vejanlæg med en forventet trafik på mere end 10.000 køretøjer pr. år skal underkastes en VVM-procedure i forbindelse med regionplanlægningen eller anlægslov (jf bekendtgørelse nr. 446 af 23. juni 1989).

C. Forurening

1. Støj

Støjbelastningen fra vejtrafik kan beregnes ved anvendelse af den fællesnordiske beregningsmodel, som er udgivet af Vejdatalaboratoriet.

2. Luft

Der udsendes betydelige mængder luftforurening fra trafikken, specielt CO, HC, NO_x og partikler. Koncentrationen af CO og NO_2 kan beregnes i gaderum ved anvendelse af den nordiske beregningsmetode for luftforurening.

Samtidig udgør benzinens blyindhold et forureningsproblem, omend udledningen er for nedadgående.

Vejtrafikkens energiforbrug/CO_2-emission andrager ca. 15% af det samlede nationale bidrag.

3. Vand

Afløbsvand fra veje indeholder tungmetaller, olie og benzin samt afslidt materiale fra dæk og bremser. Afløbsvandet udgør primært et forureningsproblem i områder, hvor recipienterne ikke belastes af andre tilledninger, f.eks. søer - i skov og hedeområder.

4. Jord

I vejens nærmeste omgivelser sker en forurening af jorden med salt og tungmetaller, der påvirker vegetation og på længere sigt kan påvirke grundvand.

5. Risiko

Der transporteres en del farligt gods på vejene. Ved uheld med sådanne transporter opstår risiko for eksplosion, brand og udsivning af farlige stoffer.

6. Andet

Hastighed har stor betydning for både støj, luftforurening, energiforbrug og trafiksikkerhed. Vejtrafikken er årsag til ca. 700 dødsfald pr. år og en betydelig utryghed for specielt lette trafikanter.

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Støjen kan begrænses ved kilden, både ved at der internationalt stilles krav om mere støjsvage køretøjer, og ved at trafikkens omfang og hastigheder reduceres. Ved at vælge støjsvage vejbelægninger kan støjbelastningen ligeledes reduceres.

2. Luft

Emissionen af luftforurening begrænses ved at anvende katalysatorer, partikelfiltre eller alternative drivmidler i køretøjerne. Udvidet brug af blyfri benzin vil samtidig mindske forureningen.

3. Vand

Den miljømæssige belastning fra vejvand kan reduceres ved etablering af regnvandsbassiner og olieudskillere, samt fornuftig håndtering af slammet herfra.

4. Jord

Saltbelastningen kan begrænses ved at anvende mindre

saltning. Blyindholdet i benzin er nedsat væsentligt og hermed er den vigtigste kilde til jordforurening langs veje reduceret kraftigt.

5. Risiko

Miljøbelastningen fra eventuelle uheld med farligt gods kan reduceres ved at etablere muligheder for at kunne opsamle forurenet afløbsvand.

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Støj er den vigtigste lokaliseringsfaktor. Ved planlægning af støjfølsomme aktiviteter skal støjhensynet udmøntes i tilbagerykning eller afskærmning af bebyggelsen. Ved anlæg af nye veje skal man både vurdere muligheder for støjbeskyttelse af eksisterende bebyggelse og de planlægningsmæssige bindinger støjen giver anledning til.

Vindmøller og vindmølleparker

A. Generelt

Udnyttelse af vindenergi bliver mere og mere udbredt. Dels er der allerede opstillet mange små private møller ved beboelsesejendomme. Dels kommer der flere fællesejede, store vindmøller eller deciderede vindmølleparker til kollektiv energiforsyning. El-selskaberne etablerer vindmølleparker som led i en regeringsaftale om, at en vis andel af Danmarks energiforsyning skal dækkes af vindenergi. Vindmøllerne er for langt de flestes vedkommende placeret i det åbne land.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Vindmølleparker lokaliseres i regionplanen. Klynger på ca. en halv snes møller bør omfattes af lokalplan, mens øvrige placeres via en zonelovstilladelse.

Vindmøller er omfattet af Miljøstyrelsens bekendtgørelse om støj fra vindmøller, 1991. I følge bekendtgørelsen må nabobebyggelser ikke belastes med støj fra vindmøller med mere end 45 dB(A) udendørs, medens samlede boligområder ikke må belastes med mere end 40 dB(A) målt udendørs.

C. Forurening

1. Støj

Støj forekommer primært fra gear, generatorer og vinger. Støjen kan indeholde rene toner, samt mindre brag ved gearskift.

2. Luft

-

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

-

6. Andet

-

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Da støjen udsendes fra stor højde, kan støjvolde eller anden afskærmning ikke reducere støjudbredelsen. Den eneste mulighed er udvikling af støjsvagere mølletyper samt en hensigtsmæssig placering i forhold til beboede områder.

2. Luft

-

3. Vand

-

4. Jord

-

5. Risiko

Af hensyn til risiko for nedfald af vinger bør der være en vis mindsteafstand til nærmeste beboelse. Afstande fastlagt af støjhensyn vil dog normalt overstige denne afstand.

6. Andet

-

E. Forebyggelse af forureningen i relation til lokalisering

Støj er den eneste lokaliseringsfaktor, bortset fra de landskabsmæssige aspekter. Støjen kan kun reduceres gennem afstand. Afstandskrav af hensyn til støj vil stort set altid være større end afstandskrav af hensyn til sikkerhed.

Der bør skelnes mellem små og store vindmøller, både hvad angår effekt, højde og vingestørrelse. Små vindmøller bør under hensyntagen til landskabelige interesser opstilles i det åbne land med zonelovstilladelse.

Som udgangspunkt i planlægningssituationen bør der være en afstand på 150 m i forhold til boliger. Større vindmøller og mølleparker bør opstilles i det åbne land i særlige områder, der er udlagt i regionplanen. I planlægningssituationen bør der holdes en afstand på 300 m til boliger. Enkeltboliger i det åbne land kan evt. undtages fra de nævnte afstandskrav.

Vandværker til almen drikkevandsforsyning.

A. Generelt

Der er ca. 4000 almene vandværker i Danmark.

Som følge af stigende problemer med drikkevandskvaliteten i et stort antal private brønde og boringer, kvalitetsproblemer på mindre almene vandværker, en stigende forureningspåvirkning med miljøfremmede stoffer på de større vandværker og vandindvindingens aktuelle påvirkning af vandløb og vådområder, må der forudses betydelige omstruktureringer indenfor branchen i de kommende år.

B. Reguleringer (specielt for denne virksomhed)

Lokaliseringen af nye vandværker og/eller nye indvindinger bør ske på grundlag af en sammenfattende planlægning.

Udpegning af områder til fremtidig vandindvinding som optages i regionsplanerne skal optages i kommuneplanerne i det omfang indvindingen medfører begrænsninger i anvendelsen af arealet.

Større bygge- og anlægsarbejder i forbindelse med vandindvindingsanlæg kan nødvendiggøre udarbejdelse af lokalplan.

Virksomhederne er reguleret ved vandforsyningsloven med tilhørende bekendtgørelser, dog også af miljøbeskyttelseslovens kapitel 3.

C. Forurening

1. Støj

Der kan forekomme støj i forbindelse med pumpe-, iltnings- og ventilationsanlæg.

2. Luft

I forbindelse med fjernelse af sulfid i råvandet ved afblæsning kan der opstå lugtgener (svolvbrinte) omkring vandværket.

3. Vand

Vand fra returskylning af vandværksfiltre kan indeholde store mængder jern- og manganforbindelser.

4. Jord

Ved bundfældning af returskyllevand produceres større mængder slam, der må bortskaffes.

5. Risiko

Enkelte store vandværker oplagre betydelige mængder klor.

6. Andet

Vandindvindingen kan påvirke vandføring og vandstand i vandløb, søer og vådområder i negativ retning.

Koncentreret indvinding i større omfang kan påvirke ydeevnen af andre nærtliggende vandforsyningsanlæg, typisk private brønde og boringer.

D. Muligheder for at begrænse forureningen

1. Støj

Anvendelse af andre typiske iltnings-/afblæsningsanlæg kan i nogle tilfælde afhjælpe støjproblemer.

Støj fra pumpe- og ventilationsanlæg kan afskærmes.

2. Luft

Lugtgener i forbindelse med fjernelse af sulfid fra råvandet kan afhjælpes v.h.a. filtre.

3. Vand

På grundlag af en række lokale forhold (udledning til vandløb, regnvandsledninger, rensningsanlæg m.v.) må der fastsættes acceptable værdier for skyllevandets indhold af jern- og manganforbindelser.

Filterskyllevand kan i nogen tilfælde afledes til kloakledning og rensningsanlæg efter forudgående ophold i forsinkelsesbassin.

I andre tilfælde må vandværket selv fjerne jern- og manganforbindelserne fra skyllevandet i bundfældningsbassiner.

4. Jord

Slam fra returskyllevand bør deponeres på kontrolleret losseplads.

5. Risiko

-

6. Andet

Ved meddelelse af indvindingstilladelser bør indvindingens størrelse og beregnede påvirkning af vandløb, søer og vådområder sammenholdes med aktuelle recipientmålsætninger.

Indehavere af en vandindvindingstilladelse er erstatningspligtig for skadevirkning på omgivelserne som følge af grundvandsafsænkning, herunder evt. reducerede ydeevner i andre, nærtliggende, vandforsyningsanlæg.

Der henvises iøvrigt til Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 3 af 4. januar 1980 om vandindvinding og vandforsyning.

E. Forebyggelse af forurening i relation til lokalisering.

Risikoen for støj- og lugtgener er knyttet til selve behandlingsanlægget.

Omfang af generne - og mulighederne for afhjælpning - bør afklares i forbindelse med overvejelser om (bolig-)byggeri i nærheden af eksisterende vandværker, eller ved placering af nye behandlingsanlæg.

I de tilfælde hvor behandlings- og indvindingsanlæg er placeret på samme område, er lokaliseringen først og fremmest bestemt af forekomsten af anvendelige drikkevandsressourcer.

Placering af indvindingsboringer (kildepladser), og størrelsen af den oppumpede vandmængde, har betydning for vandindvindingens følgevirkninger på omgivelserne.

Ved valg mellem forskellige alternativer bør det som hovedregel tilstræbes at indvindingen placeres længst muligt fra følsomme recipienter, med en vejledende minimumsafstand på 300 m.

Indvindingen af drikkevand bør altid prioriteres højere end anden vandindvinding.

Virksomheden er meget miljøfølsom og der bør som minimum etableres et beskyttelsesområde omkring indvindingsboringer på 300 m.

Kendte potentielle kilder til grundvandsforurening bør holdes under observation i form af specialanalyser af vandværkernes råvand.

Klasse 4.

Samspillet mellem miljø og planlægning er i fokus. Det drejer sig om at opbløde grænserne mellem traditionelt opdelte områder.

Håndbog om miljø og planlægning opsamler og bearbejder erfaringer.

Samtidig inviterer den til nye initiativer.

Bogen henvender sig til alle, der beskæftiger sig med planlægning, byggesager og miljøadministration.

Håndbogen fortæller planlæggeren, hvordan forureningshensyn kan indarbejdes i den fysiske planlægning.

Samtidig fortæller den, hvordan forureningshensyn kan indarbejdes i den fysiske planlægning og hvordan planlægningshensyn bør indgå i miljøbeslutninger.

Håndbogen indeholder bl.a. en gennemgang af 88 virksomhedstypers forureningsforhold.

Det er Miljøstyrelsens og Planstyrelsens håb, at bogen vil indgå i en dialog om spørgsmålet: Hvordan kan vi mindske forureningen og samtidig sikre en fornuftig udnyttelse af vores arealer ?

Pris kr. 192,00 inkl. moms