



ODENSE KOMMUNE

By- og Kulturforvaltningen

Byudvikling
Byplan

Odense Slot
Nørregade 36-38
Postboks 730
5100 Odense C

www.odense.dk

Tlf. 65512502
Fax 66133222
Mail byudvikling.bkf@odense.dk

Odense Letbane
Thomas B. Thriges Gade 32
5000 Odense C

VVM-TILLADELSE TIL ETABLERING AF ODENSE LETBANE - 1. ETAPE

Byrådet vedtog på møde den 23. april 2014 Tillæg nr. 2 til Odense Kommunes Kommuneplan 2013-2025 'Odense Letbane 1. etape'.

På den baggrund meddeles hermed VVM-tilladelse til etablering og drift af letbanens 1. etape på nedenstående vilkår. Forudgående omlægninger af forsyningsledninger samt andre forberedende arbejder er omfattet af denne VVM-tilladelse.

Projektet omfatter etablering af letbane på 14,4 km letbanespor fra Tarup via Bolbro, Odense Banegård Center, Albanigade, Nyborgvej, Ørbækvej, Campus Odense og til Hjallesø station, stationer med perroner og læskærme, kørestrømsanlæg og omformerstationer, skiftsteder mellem letbane, busser samt tog, cykelparkering, Kontrol- og vedligeholdelsescenter samt Park & Ride, jævnfør vedhæftede kortbilag 1.

Letbanen er VVM-pligtig, idet projektet er omfattet af VVM-bekendtgørelsens bilag 1, punkt 24, "Sporveje, bybaner, høj- og undergrundsbaner eller lignende baner af særlig bygningstype, der udelukkende eller overvejende tjener til personbefordring".

Tilladelsen er meddelt i henhold til § 2, stk. 4, nr. 2 i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1510 af 15. december 2010 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, jævnfør § 17, stk. 2 i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. af 6. november 2014 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.

Lov om Odense Letbane er vedtaget som LOV nr. 151 af 18/02/2015.

DATO

31. marts 2015

REF.

pag

JOURNALNR.

2012/150169

EKSPEDITIONSTIDER

Mandag-torsdag 10.00-15.00
Fredag 10.00-12.00

INDHOLD

BYGGE- OG ANLÆGSFASEN	3
• Plan for aktiviteter i anlægsfasen.....	3
• Støj i bygge- og anlægsfasen	4
• Vibrationer i bygge- og anlægsfasen	4
o Dispensation fra støj- og vibrationsgrænseværdier	5
o Plan for bekæmpelse af støj- og vibrationsgener	6
• Luft og støv i bygge- og anlægsfasen.....	7
• Overskudsjord i bygge- og anlægsfasen.....	8
• Natur, plante- og dyreliv i bygge- og anlægsfasen.....	8
o Plan for natur, plante- og dyreliv i bygge- og anlægsfasen.....	9
• Grundvand i bygge- og anlægsfasen.....	9
o Plan for håndtering af grundvand i bygge- og anlægsfasen	10
• Forureningsforebyggelse i bygge- og anlægsfasen	10
• Andre forhold i bygge- og anlægsfasen	11
 DRIFTSFASEN	 11
• Trafik	11
• Cykelparkering	11
o Cykelparkering på terræn	13
o 2-etagers cykelparkering	13
o Vedligehold	13
• Bymiljø og landskab	13
• Natur, plante- og dyreliv	14
• Skybrud	15
• Grundvand i driftsfasen	16
• Andre forhold i driftsfasen.....	16
 BEGRUNDELSE FOR TILLADELSEN	 17

BILAG

1. Oversigtskort over projektet
2. Odense Kommunes standardtegning for cykelstativ

TILLADELSEN MEDDELES PÅ FØLGENDE VILKÅR:

BYGGE- OG ANLÆGSFASEN

1. Anlægsarbejderne skal tilpasses trafikken, her under rejsende med cykler, gående, kollektiv trafik og biltrafik – men også beredskab og ærindetrafik og kapacitetsbehov skal vurderes ud fra vejarealets nuværende og fremtidige indretning. Dette skal sikres via en samlet ansøgning eller ansøgninger der kan opdeles i etaper som særskilt skal godkendes. Ansøgninger skal stiles til vejmyndigheden.
2. Der skal sikres sikker afvikling af fodgænger- og cykeltrafikken - inklusive information og skiltning om anlægsarbejdet. Der skal anvises et trafiksikkert alternativ til cyklister. Inddrages en cykelsti til anlægsarbejdet, og hvor anlægsarbejdet, og/eller anlægsarbejdet krydser en sti, skal det sikres, at stien enten bliver opretholdt, eller der anvises en alternativ sti samt, at der på de strækninger, hvor det bliver nødvendigt at inddrage fortove, bliver anvist et trafiksikkert alternativ, idet der skal tages hensyn til, at personer med funktionsnedsættelser kan bruge alternativet.
3. Der skal sikres adgang til boliger, virksomheder, service, institutioner og butikker langs linjeføringen.
4. Der skal udarbejdes en beredskabsplan for brand- og udrykningskøretøjer i anlægsperioden.
5. Hvor der er ændrede adgangsforhold til grønne områder, kulturinstitutioner og idrætsfaciliteter, skal der opsættes skilte med beskrivelse af projektet, tidsperiode for anlægsarbejdet på den specifikke lokalitet og ikke mindst anvisning af alternative adgangsveje.

PLAN FOR AKTIVITETER I ANLÆGSFASEN

6. Der skal i samarbejde med vejmyndigheden udarbejdes en samlet plan for, hvordan vilkår 1-5 overholdes. Den samlede plan skal desuden detaljeret redegøre for trafikomlægninger, vareudbringning, affaldsafhentning og adgang til de tilstødende grunde langs linjeføringen – boliger, butikker, virksomheder, service, institutioner, skoler og grønne områder, alternative ruter for tung trafik i som følge af trafikomlægningerne samt udførselsplan for håndtering af parkeringspladser der som følge af anlægsarbejdet vil blive midlertidigt eller permanent nedlagt.

Udførselsplanen skal baseres på vejmyndighedens formulerede strategi for prioritering af parkeringspladser i anlægsfasen. Den samlede plan skal beskrive kommunikation af samtlige ovennævnte forhold i anlægsfasen indeholdende opsætning af nødvendig skiltning med beskrivelse af projektet, tidsperiode for anlægsarbejdet på den specifikke lokalitet og ikke mindst anvisning af alternative adgangsveje. Den samlede plan skal godkendes af vejmyndigheden.

STØJ I BYGGE- OG ANLÆGSFASEN

7. Støjbidraget fra bygge- og anlægsarbejder – målt udendørs – til det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) re 20 µPa må som hovedregel ikke overstige følgende værdier:

Område	Mandag-fredag kl. 7-18 (8 timer)	Lørdag Kl. 7-14 (7 timer)	Alle dage kl. 18-22 (1 time) Lørdag kl. 14-18 (4 timer) Søn- og helligdag kl. 7-18 (8 timer)	Alle dage kl. 22-7 (½ time)	Alle dage kl. 22-7 Maksimal værdi
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Boligområder	70*	45	40	35	50
Centerområde/ Blandet bolig og erhverv	70*	55	45	40	55
Etagebolig- område	70*	50	45	40	55

*) Uden tillæg for impulser og toner. Midlingstider er anført i parentes.

Referencepunkter (ved måling eller beregning) fastlægges i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder".

VIBRATIONER I BYGGE- OG ANLÆGSFASEN

8. Bygge- og anlægsarbejder må som hovedregel ikke give anledning til vibrationer, der overstiger følgende vibrationsgrænser angivet som det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau L_{aw} med tidsvægtning S i dB re 10^{-6} m/s²:

Anvendelse	Mandag-fredag kl. 7-18	Øvrige tidsrum
	dB	dB
Boliger i boligområder	80	75
Børneinstitutioner og lignende	80	75
Boliger i centerområder/ blandet bolig- og erhvervs- områder	85	75
Kontorer, undervisningslo- kaler og lignende	85	80
Erhvervsbebyggelse	90	85

Dispensation fra støj- og vibrationsgrænseværdier

9. Odense Kommune kan efter ansøgning meddele dispensation fra vilkår 7 og 8. Dispensationer meddeles i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 42.

Dispensationer skal ligge inden for de rammer, der er belyst i VVM-redegørelsen for letbanen. Bygge- og anlægsarbejder, der ved en given lokalitet om aftenen og natten og i weekender, medfører væsentlige overskridelser af grænseværdierne i vilkår 7 og 8 i perioder der overstiger få dage, ligger ikke indenfor VVM-redegørelsens rammer.

Ansøgninger om dispensation, der vurderes at ligge udenfor VVM-redegørelsens rammer, vil kræve forudgående VVM-screening, og eventuel gennemførelse af en VVM-procedure for det ønskede. Hvis der skal gennemføres en VVM-procedure, vil det ønskede ikke kunne udføres, før processen er gennemført.

Generelt meddeles dispensationer kun ved overskridelser af grænseværdierne for arbejder af kortere varighed ved en given lokalitet, og kun såfremt der er afgørende tekniske eller økonomiske begrundelser herfor.

Ved meddelelse af dispensationer vil Odense Kommune, ud fra varigheden og størrelsen af overskridelserne af grænseværdierne i vilkår 7 og 8, foretage en afvejning af de tekniske muligheder for afværgeforanstaltninger og omkostningerne forbundet hermed, set i forhold til nytten af foranstaltningerne – det vil sige hvor meget hjælper foranstaltningerne, og hvor mange får glæde af dem.

Odense Kommune kan i dispensationen, og efter samråd med bygherre, fastlægge nye grænseværdier og sætte særlige vilkår til arbejdets udførelse.

Plan for bekæmpelse af støj- og vibrationsgener mv.

10. Bygherre skal, senest 3 måneder før bygge- og anlægsarbejdet for letbanen igangsættes, indsende en plan for bekæmpelse af støj- og vibrationsgener under anlægsarbejdet til Odense Kommune. For forudgående omlægning af forsyningsledninger og andre forberedende arbejder skal en tilsvarende plan indsendes til kommunen senest 3 uger før arbejdet igangsættes. Planerne kan opdeles i delplaner for eksempel ud fra projektets etaper eller entrepriser.

Bygge- og anlægsarbejderne skal, senest 14 dage før arbejderne påbegyndes, anmeldes til Odense Kommune i henhold til § 2 i Bekendtgørelse om miljøregulering af visse aktiviteter.

Odense Kommune vil, ud fra ovennævnte anmeldelser, denne VVM-tilladelse og de fremsendte planer for bekæmpelse af støj- og vibrationsgener, meddele afgørelser efter Miljøbeskyttelseslovens § 42 med krav til bygge- og anlægsarbejderne, således at generne herfra begrænses mest muligt.

Planerne skal i udgangspunktet udarbejdes af en person eller et firma, der er godkendt til at udføre "Miljømåling – Ekstern støj". Med mindre andet aftales med Odense Kommune, skal målinger og beregninger, der foretages som følge af planerne, udføres efter retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledninger og metodebeskrivelser.

Planerne skal redegøre for de forventede støj- og vibrationsbelastninger ved bygge- og anlægsarbejderne, i forhold til naboer der berøres af arbejdet.

Konsekvenserne ved samtidige aktiviteter i forbindelse med forskellige delprojekter inden for det samlede projekt skal belyses, herunder samtidige aktiviteter i forbindelse med forskellige delprojekter som følge af eventuel opdeling af det samlede projekt i flere entrepriser.

Såfremt det konstateres, at der ved enkeltstående eller samtidige aktiviteter kan forventes overskridelser af grænseværdierne i vilkår 7 og 8, skal planerne indeholde en konkret vurdering af relevante afværgeforanstaltninger. Den forventede effekt af afværgeforanstaltningerne skal dokumenteres.

Der skal sigtes mod, at grænseværdierne i vilkår 7 og 8 overholdes for det samlede projekt ved anvendelse af de nødvendige afværgeforanstaltninger, det vil sige grænseværdierne skal søges overholdt sammenlagt for samtidige delprojekter omfattet af det samlede projekt.

Hvis det vurderes at grænseværdierne i vilkår 7 og 8 ikke vil kunne overholdes, kan der søges om dispensation, jævnfør vilkår 8.

Afværgeforanstaltningerne skal i fornødent omfang koordineres med andre samtidige projekter omkring projektområdet, herunder også projekter, der ikke er en del af anlægsarbejdet for letbanen.

Planerne skal også indeholde forslag til overvågning af støj- og vibrationsgener ved naboer, idet der skal gennemføres kontinuerlig måling af vibrationer på huse der ligger inden for kritisk afstand i forhold til den anvendte arbejdsmetode. Det vil af Odense Kommunes afgørelser efter Miljøbeskyttelseslovens § 42 fremgå, at såfremt der under overvågningen konstateres overskridelser af meddelte grænseværdier inklusive eventuelle dispensationer, skal den del af aktiviteterne som foranlediger de konstaterede overskridelser stoppes. Arbejdet må først genoptages, når de nødvendige afværgeforanstaltninger, jævnfør ovenfor, er sat i værk, eller der er meddelt dispensation, jævnfør vilkår 9.

Planerne skal endelig indeholde forslag til, hvordan bygherre, i samarbejde med Odense Kommune, vil informere naboer om arbejdet og håndtere eventuelle klager over støj- og vibrationsgener fra bygge- og anlægsarbejderne.

LUFT OG STØV I BYGGE- OG ANLÆGSFASEN

11. I letbanens anlægsfase skal følgende som minimum overholdes:

- a. Entreprenørmaskiner, kompressorer med videre skal i størst mulig omfang overholde gældende emissionsnormer (Trin 3b)
- b. Lastbiler til transport med videre skal overholde EURO 4
- c. Eldrevet udstyr skal benyttes så vidt muligt (pumper, kompressor med videre)
- d. Tomgangsregler skal fastsættes og håndhæves
- e. Løbende vedligeholdelse af maskiner skal følge specifikationer fra leverandører
- f. Alle lastbiler, der transporterer jord, grus, sand eller andre løse materialer, skal overdækkes, eller toppen af læsset skal være mindst en ½ meter under toppen af ladet

- g. Ved oplag af sand med videre, som kan give anledning til støvgener, skal der ske jævnlig vanding eller anden forebyggelse af gener.
- h. Fartgrænsen for alle arbejdskøretøjer bør ikke overstige 25 km/t på overflader uden belægning
- i. Transportveje skal jævnligt rengøres med støvsugning, vand eller lignende. Ved anvendelse af vand bør om muligt benyttes genbrugsvand
- j. Hvor der er risiko for støv fra faste arbejds- eller oplagspladser, skal støvemissionerne fra områderne reduceres ved indhegning eller anden foranstaltning der forebygger mulige gener
- k. Hvor der er risiko for diffus støvemission, skal materialer overdækkes
- l. Der skal etableres afdækning i forbindelse med særligt støvende aktiviteter som for eksempel sandblæsning.

OVERSKUDSJORD I BYGGE- OG ANLÆGSFASEN

- 12. Inden bygge- og anlægsarbejdet igangsættes skal bygherre udarbejde en jordhåndteringsplan, som skal godkendes af miljømyndighederne. Planen skal tage udgangspunkt i gældende regler for jordhåndtering.

NATUR, PLANTE- OG DYRELIV I BYGGE- OG ANLÆGSFASEN

- 13. Arbejdsarealerne skal minimeres ved anlægsarbejder i fredskov eller i områder, hvor der findes naturmæssige værdier, og der må ikke placeres oplagspladser. Der skal særligt fokuseres på at minimere indgrebet i de gamle skove i størst muligt omfang. Det skal så vidt muligt undgås at fælde træer uden for det permanent inddragede område eller på anden måde påvirke naturværdierne i skovene.
- 14. Anlægsarbejder samt fældning af træer i skovområderne Mosekov, Fællesskov og Hjallese Hestehave skal tilrettelægges således, at støj i arternes yngletid holdes på et minimum og særligt støjende anlægsarbejder i udstrakt grad forsøges undgået i yngletiden (1. april-15. juli).
- 15. Potentielle flagermustræer og andre træer med egentlige hulheder skal fældes i september eller oktober med mindre der opnås dispensation fra Naturstyrelsen til fældning uden for denne periode.
- 16. Byggepladserne i byen skal for så vidt muligt placeres uden for parker, grønne områder, boligområder, beskyttelseszoner til vandværksboringer og lignende følsomme områder. I det omfang det er

nødvendigt at placere arbejdsarealer i disse områder, skal områdernes udstrækning minimeres og særligt værdifulde områder undgås. Placeringen skal godkendes af den relevante miljømyndighed.

17. Det skal særligt i og nær skovområderne Moseskov, Fællesskov og Hjallesse Hestehave sikres, at natbelysning af arbejdsområder minimeres til det absolut nødvendige under hensyn til sikkerhedsmæssige og præventive foranstaltninger. Det skal sikres, at lys ikke peger op i luften eller spredes unødigt til omgivelserne.
18. Der skal i forbindelse med jordhåndtering være særlig opmærksomhed på ikke at sprede invasive plantearter fra en lokalitet til en anden.
19. Der skal sikres koordinering mellem anlægsarbejderne for Nyt OUH og letbanen således, at den samlede påvirkning i anlægsfasen ikke medfører væsentlige konsekvenser for dyre- og plantelivet i skovområderne Fællesskov og Hjallesse Hestehave og langs Killerup Rende.

Plan for natur, plante- og dyreliv i bygge- og anlægsfasen

20. Der skal udarbejdes en miljøledelsesplan, der indeholder retningslinjer for anlægsarbejdet, således at påvirkninger af omgivelserne minimeres. Denne skal beskrive, hvordan vilkår 13-19 sikres overholdt samt indeholde retningslinjer for anlægsarbejder over både Odense Å og Killerup Rende (for eksempel ved at udspænde net for at undgå spild i vandløbene og iværksætte tiltag for at undgå tilførsel af sand og jord til vandløbene) samt yderligere forhold af betydning for natur, der måtte blive identificeret i senere faser.

GRUNDVAND I BYGGE- OG ANLÆGSFASEN

21. Oppumpning af grundvand skal begrænses i videst muligt omfang. Det betyder, at der skal være fokus på anvendelse af konstruktionsmetoder og afværgeforanstaltninger, der begrænser oppumpningen (vandmængderne). Særlige tiltag til at imødegå midlertidig sænkning af grundvandsspejlet kan være tæt spuns eller reinfiltration af oppumpet vand eller en kombination heraf.
22. Der skal gennemføres vurderinger, som dokumenterer, at eventuelle grundvandssænker og drænløsninger ikke giver skadelige påvirkninger på omgivelserne.
23. Såfremt det vurderes, at grundvandssænkningen for den enkelte etape varer mere end 2 år, eller at oppumpningen af grundvand er

større end 100.000 m³/år, skal der søges om tilladelse hos Odense Kommune.

24. Grundvandssænkninger i anlægsfasen skal følges tæt ved brug af pejleboringer. Pejleboringerne skal fungere som advarsel, således at de iværksatte tiltag kan justeres, hvis grundvandsspejlet sænkes til et niveau, hvor der er risiko for bygninger, omgivelser og miljø.
25. Bortledning af oppumpet grundvand ved udledning til recipient, kloak eller ved reinjektion kræver i alle tilfælde Odense Kommunes vurdering – i langt de fleste tilfælde kræves en tilladelse.
26. Ved gennemførelse af eventuelle grundvandssænkninger i forbindelse med anlægsarbejderne kan der være risiko for spredning (mobilisering) af jord- og grundvandsforureninger. I detailprojekteringen skal der gennemføres undersøgelser med henblik på at vurdere risikoen nærmere samt afklare, hvilke afhjælpende foranstaltninger, der skal gennemføres for at undgå mobilisering af forureningerne.

Plan for håndtering af grundvand i bygge- og anlægsfasen

27. Der skal fremsendes en plan med undersøgelses- og pejleresultater, vurderinger og valg af metoder til håndtering af eventuelle grundvandssænkninger med henblik på overholdelse af ovenstående vilkår til Odense Kommunes godkendelse. Planen skal godkendes af Odense Kommune, inden arbejdet igangsættes. Planen kan opdeles i etaper som særskilt skal godkendes.

FORURENINGSFOREBYGGELSE I BYGGE- OG ANLÆGSFASEN

28. Det skal sikres, at kemiske hjælpestoffer, brændstoffer og produkter opbevares og håndteres miljømæssigt forsvarligt under anlægsarbejderne.
29. Der skal efter behov sikres overvågning af kemiske stoffer i anlægsfasen. Behov skal vurderes i forhold til miljørisiciene. Det kan potentielt omfatte analyser af udvalgte kemiske stoffer i grundvand og drænvand. Desuden skal anvendelsen af materialer og produkter (mængder og typer) registreres.
30. Alle de producerede affaldstyper og -mængder i anlægsfasen skal registreres. Farlige materialer så som bly, asbest og PCB skal kortlægges/registreres inden anlægsarbejdet igangsættes. Affaldsindsamlerne og/eller behandlingsanlæggene er ansvarlige for

indrapporteringen til Miljøstyrelsen. Hvis der produceres farligt affald i anlægsfasen, skal dette også anmeldes til Odense Kommune.

31. Eventuelle anlægsaktiviteter placeret indenfor 300 m beskyttelses-zonerne til Tarup Vandværks boringer skal udføres miljømæssigt forsvarligt.

ANDRE FORHOLD I BYGGE- OG ANLÆGSFASEN

32. Traktose i naturområder skal undgås, for eksempel ved udlægning af køreplader, hvor det ikke er muligt at retablere trykskader.

DRIFTSFASEN

TRAFIK

33. Bredden på cykelstier og fortove skal overholde anvisning fra Odense Kommune – som principgodkendt i det foreliggende projektmateriale af 4. juli 2014. Aftaler indgået på efterfølgende møder mellem Odense Letbane, politiet og Odense Kommune, med henblik på at opnå mere præcise løsninger, er gældende som tillægsdelser.
34. Der skal etableres gode adgangsforhold for fodgængere til og fra letbanestationerne.
35. Letbanen skal etableres uden langsgående hegn (undtagen hvor det er nødvendigt af sikkerhedsmæssige årsager blandt andet på nogle stationer, hvor perroner støder op til kørebaner).
36. Der skal som udgangspunkt etableres krydsningsmuligheder for hver 200 m for lette trafikanter som supplement til de signalregulerede kryds. Dette kan omfatte mere formelle overgange med niveaufri belægning og oplysning samt mere uformelle krydsningspunkter. Kravet kan afviges i enkelttilfælde, hvor afvigelsen begrundes.
37. Der skal sikres vejadgang til alle berørte virksomheder, boliger og serviceerhverv. Der skal i samarbejde med vejmyndigheden udarbejdes en plan for de fremtidige adgangsforhold, som skal godkendes af vejmyndigheden.

CYKELPARKERING

38. Der skal etableres cykelparkering ved letbanestationerne i nedenstående omfang:

Tarup + Højstrup	300
Odense Idrætspark	75
Bolbro	100
Vesterbro	20
Vestre Stationsvej	20
Kongensgade	75
Banegården + Musikhuset	400
Rådhuset	75
Benediktsgade	75
Palnatokesvej	20
Svendsgade	50
Ejby	50
L.A. Rings Vej	50
Rosengårdcentret	20
IKEA	20
Bilka	100
Cortex Park	20
SDU Nord	20
SDU Syd	50
Nyt OUH Nord	50
Nyt OUH Syd	20
Park & Ride	75
Hestehaven Vest	20
Hjallese	100
I alt	1805

Bygherre kan i særlige tilfælde overdrage ansvaret for anlæggelsen af pladserne til anden part der har anlagt eller skal anlægge stationsnær cykelparkering, hvis der i så fald skabes en bedre samlet løsning for cykelparkering.

39. Ved hver station kan der etableres et samlet eller flere adskilte arealer til cykelparkering. Placering af arealer til cykelparkering skal godkendes af VVM-myndigheden.
40. For hvert areal gælder det, at nærmeste cykelparkering maksimalt må etableres 30 m fra stationsarealet. Myndigheden kan dispensere fra dette krav, hvis det kan sandsynliggøres, at der enten kan findes en bedre løsning i samspil med andre cykelparkeringskrævende funktioner i området, eller at den maksimale afstand ikke i praksis ikke kan overholdes.
41. Cykelparkering kan etableres som fladeparkering på terræn eller som parkering i 2 etager:

Cykelparkering på terræn

På terræn skal der etableres fritstående stativer baseret på Odense Kommunes standardtegning (vedlagt som bilag 2), som fastlægger dimensioner på stativet, materialer, overflader og de indbyrdes afstande mellem stativerne.

2-etagers cykelparkering

I stativerne skal der være indbygget hjælp til at løfte cyklerne op på øverste niveau, og det skal ikke være nødvendigt at bruge mere end 15 kilos kraft for at løfte en cykel til stativets øverste niveau. Systemet skal også hjælpe med at få cyklen roligt ned fra øverste niveau. For at mindske risikoen for hærværk og for at beskytte brugerne skal alle bevægelige dele være indkapslede.

Det skal ikke være nødvendigt at løfte cyklen højere end 35 cm, for at få den op i stativet. Det skal være muligt at fastgøre cyklen til stativet på begge niveauer. Man skal kunne benytte stativet ved en frihøjde på 275 cm, og den indbyrdes afstand imellem cyklerne skal være 37 – 40 cm. Betjeningshåndtaget på stativet skal være lige nemt at benytte uanset om man er højre- eller venstrehåndet og udføres i en klar farve.

Cykelstativerne skal fremstå pulverlakerede, eventuelt med dele af aluminium.

Vedligehold

42. Cykelparkeringsarealer- og stativer skal til hver en tid fremstå i god stand således, at skævvredne stativer skal rettes op eller udskiftes, afskallet maling skal fjernes og der skal nymales, og belysning skal repareres/skiftes når nødvendigt. Stativer samt ind- og overdækninger skal hærværkssikres og graffitibeskyttes.

43. Vilklårene 38-42 skal være opfyldt før letbanens ibrugtagning.

BYMILJØ OG LANDSKAB

44. Ved opsætning af køreledninger og master skal der særligt fokuseres på at bevare oplevelsen i gadebilledet ved for eksempel Sct. Albani Kirke.
45. Der skal udarbejdes en plan for Sukkerkogeriets forplads, der skal sikre en landskabsarkitektonisk bearbejdelse på en måde der imødekommer påvirkningen af den værdifulde bygning. Planen skal godkendes af Byplan.

46. Der skal udarbejdes en plan for Benedikts Plads, som forholder sig til standsningsstedets placering centralt på pladsen samt vejens afgrænsning mod nord. Planen skal godkendes af Byplan.
47. Ved Killerup Rende skal broprofilet udføres med så lav en sideafskærmning som muligt i forhold til sikkerhed.

NATUR, PLANTE- OG DYRELIV

48. Overfladejord fra de værdifulde skove, hvor træer fældes, skal skrubes af og efterfølgende spredes til de nye skovområder, der etableres som erstatning for de fældede.
49. Vejtræer der fældes som konsekvens af letbanens etablering, skal genetableres som vejtræer i forholdet 1:2. Erstatningsbeplantning skal om muligt indpasses i letbanekorridoren, hvor den kan tilføre bymiljøet ny kvalitet, ellers skal der foretages erstatningsbeplantning langs andre veje i byen. Fældet fredsskov skal erstattes i forholdet 1:2 andetsteds og som udgangspunkt i tilknytning til eksisterende skov. Der skal fastlægges principper for erstatningsbeplantning af træer der fældes efter nedenstående kriterier:
- a. Der skal så vidt muligt etableres erstatningsbeplantning på Rismarksvej, på steder hvor det kan tilføre kvalitet. Ved den forventede nedrivning syd for krydset ved Rugårdsvej, skal der etableres træer, dels for at skabe en afgrænsning af vejrummet og dels for at styrke vejens grønne karakter. Nord for krydset ved Rugårdsvej skal der skabes en overgang fra vejen til parcelhusene, der som følge af letbanen får inddraget deres haver.
 - b. For den sydlige side af Højstrupvej skal der udarbejdes en grøn plan for erstatningsbeplantning der på sigt skal medføre, at strækningen vil opleves afgrænset af store fuldkrøgede træer, der lukker sig om vejrummet. Ligeledes skal der, i det omfang det er muligt, etableres erstatningsbeplantning på den nordlige del af Højstrupvej.
 - c. Der skal etableres erstatningstræer for de formklippede platantræer på Middelfartvej, således at vejrummet på sigt vil opnå den samme karakter som i dag.
 - d. På strækningen Benedikts Plads-Benedikts Gade skal der i det omfang, det er muligt etableres erstatningsbeplantning, med henblik på at vejen på sigt vil have den samme grønne karakter som i dag.
 - e. Ved anlæg af letbanen skal der i videst muligt omfang etableres erstatningsbeplantning, der rumligt skal sikre en grøn af-

- grænsning mod Fynbyen, IKEA og Bilka. Desuden skal der udarbejdes en beplantningsplan for afgrænsningen mod Korsløkkeparken, med henblik på at genetablere en tæt grøn afgrænsning mod Ørbækvej.
- f. Erstatningsskov skal rejses bynært og i sammenhæng med eksisterende gammel skov på et sted, hvor der på sigt kan udvikles naturværdier, som er sammenlignelige med værdierne i den skov, der fældes, samt at der ved skovrejsning anvendes hjemmehørende arter.
 - g. Ved anlæg af letbanen skal der i videst muligt omfang etableres erstatningsbeplantning på Niels Bohrs Allé samt Campusvej frem til Moseskov, hvor det vil medføre kvalitet til byrummet.
 - h. For at fastholde den grønne karakter i området ved Hestehaven, skal det tilstræbes, at Park and Ride anlægget gives et grønt udtryk.
50. For hvert vandhul, der nedlægges og som er beskyttet mod tilstandsændringer, skal der etableres to nye vandhuller. Der skal derudover etableres yderligere to nye vandhuller for at kompensere for barrierevirkningen af letbanen. Vandhullerne anlægges, så de er egnede for padder, det vil sige lysåbne, med svag brinkhældning, fladvandede, 300-800 m² og med adgang til rasteområder.
51. Langs vandløbet Killerup Rende skal der indarbejdes en fauna-passage. Passagen skal have en minimumhøjde på 0,9 - 1 m og banketter på begge sider af vandløbet med en minimumbredde på 1,5 - 2 m.

SKYBRUD

52. Der skal gennemføres skybrudsanalyser med henblik på at klarlægge risiko, omfang og lokalisering af mulige fremtidige oversvømmelser ved skybrud/ekstremregn. Skybrudsanalyser gennemføres på grundlag af MIKE FLOOD model for afløbssystem og terræn. Der er i forbindelse med Odense Kommunes klimatilpasningsplan 2014 gennemført beregninger for 100 års skybrudshændelse i år 2050 med klimafaktor på 1,18 (anbefalet af Klima- og Energiministeriet til brug for klimatilpasningsplanerne). Der suppleres med beregninger baseret på de fremtidige forhold, hvor terrænet ændres efter de ændringer, der forventes ved anlæg af letbanen. Resultaterne analyseres, og det synliggøres, hvor der vil ske strømning langs med, eller på tværs af letbanen, samt hvor der kan samle sig vand.

På baggrund af skybrudsanalysen skal det godtgøres, at der ikke vil ske skadevoldende oversvømmelser af eller som følge af letbanen. Alternativt skal der om nødvendigt iværksættes tiltag til imødekommelse af oversvømmelserne.

Analysen skal endvidere afdække eventuelle muligheder for at anvende letbanetracéet som vandskel eller transportkorridor for overfladevand i forbindelse med ekstremregn. Dette vil fremgå af beregninger og vurdering ovenfor. Disse vil vise, hvordan designet eventuelt kan forbedres i forhold til dette.

Skybrudsanalysen skal foreligge på overordnet niveau senest 6 måneder før anlægsarbejdet skal i gang.

Mulige tiltag skal foreligge senest 3 måneder før anlægsarbejdet skal i gang. Forslag til tiltag der skal gennemføres for at opnå skybrudssikring skal godkendes af Odense kommune inden afløbsgodkendelsen kan udstedes.

GRUNDVAND I DRIFTSFASEN

53. Ved nybyggeri bør eventuelle bygningsdræn og omfangsdræn placeres, så der ikke er risiko for permanent dræning og bortledning af betydende vandmængder.
54. Helt generelt skal det sikres, at projektet ikke medfører væsentligt ændrede grundvandsforhold uden for projektområdet i forhold til i dag.

ANDRE FORHOLD I DRIFTSFASEN

55. Regnvand skal tillige forsinkes, nedsives til grundvandet, udledes til vandområder og/eller genbruges til vanding, togvask eller som rekreativt element, hvor det er muligt. Der skal i den forbindelse fremsendes en redegørelse der belyser mulighederne for forsinkelse, nedsivning, udledning og genbrug af regnvandet. Redegørelsen skal fremsendes til Odense Kommune senest 3 måneder før anlægsarbejdet skal i gang.
56. Generende kurveskrig skal forebygges gennem krav til letbaneleverandøren til såvel leverance samt daglig drift.
57. Ved letbanens passage af parkeringskælderen under Thomas B. Thriges Gade skal der i nødvendigt omfang indarbejdes en vibrationsdæmpning i skinnekassen.
58. Tunneller der skal forlænges, skal enten udvides eller indrettes med lysforhold sådan, at passagen fortsat kan opleves som tryk.

BEGRUNDELSE FOR TILLADELSEN

Presset på infrastrukturen i Odense bliver øget i de kommende år pga. øget vækst og flere tilflyttere. Anlæg af en letbane er en vigtig forudsætning for bæredygtig vækst og byudvikling i Odense Kommune.

Formålet med letbanen er, at den skal dække de nye behov for kollektive transportformer, som opstår, efterhånden som store arbejdspladser og boligområder udvikles i byens centrum og ved det nye Odense Universitetshospital (Nyt OUH), og letbanen skal sikre, at byens borgere kan transporteres let og effektivt og, at virksomhederne også kan tiltrække pendlere. Dette er i overensstemmelse med Odense Kommunes planstrategi, hvor der står, at Odense skal udvikle sig fra at være en stor dansk by til at blive en dansk storby. En udviklingsplan, der omfatter en lang række store byggeprojekter, skal virkeliggøre strategien. Letbanen skal medvirke til at skabe sammenhæng på tværs af de mange planlagte byudviklingsprojekter.

I dag pendler flere end 50.000 mennesker dagligt over Odenses kommunegrænse til og fra uddannelse eller arbejde. Med en fremtidig vækst i befolkningen og i antallet af arbejdspladser vil Odense stå over for nogle infrastrukturelle udfordringer. Odense Letbane vil være en vigtig del af løsningen herpå. Letbanen skal styrke den kollektive trafik og bidrage til et fleksibelt dør til dør transportsystem.

Letbanen skal være det centrale bindeled, der i kombination med cykel, bus og bil, gør det attraktivt at benytte offentlig transport i Odense. Dette sker ved at sikre attraktiv cykelparkering ved letbanens stationer, nemme skift fra bus til letbane.

VVM-tilladelsen gives på en baggrund af en række vilkår, der har til formål at sikre, at projektets påvirkning af miljøet minimeres mest muligt.

Vilkår nr. 1-5 har til formål at sikre en hensigtsmæssig og sikker trafikafvikling i anlægsfasen, at sikre tilgængeligheden til boliger, butikker, virksomheder, service, institutioner, skoler og grønne områder i anlægsfasen, hvor det skal sikres, at vareleverancer og kunder kan komme frem, samt at sikre optimal kommunikation til borgerne om tidsperiode for anlægsarbejdet på den specifikke lokalitet og ikke mindst anvisning af alternative adgangsveje. Desu-

den sikres det, at redningskøretøjer kan passere kødannelser forårsaget af et uheld, eventuelt så vigende motorkøretøjer benytter cykelsti eller fortov. Derfor skal der opstilles en beredskabsplan for anlægsperioden. Denne plan skal dels beskrive behov for skærper og tilpasninger af det normale beredskab ved uheld og rydning af vejen for trafikfarlige genstande, dels skal den beskrive de særlige forhold for trafikafviklingen under anlægsarbejderne.

Vilkår nr. 6-10 har til formål at sikre, at borgerne i anlægsfasen belastes mindst muligt af støj- og vibrationsgener, samt at borgerne bliver informeret om generenes karakter og varighed, samt at vibrationsfølsomme bygninger registreres og overvåges således, at de ikke beskadiges.

Vilkår nr. 11 har til formål at sikre, at anlægsarbejder støver mindst muligt samt at anlægsmateriel udleder færrest muligt forurenende partikler.

Vilkår nr. 12 har til formål at sikre, at jordhåndteringen sker på en hensigtsmæssig måde i relation til miljø og økonomi.

Vilkår nr. 13-20 har til formål at sikre, at anlægsarbejderne påvirker natur, plante- og dyreliv mindst muligt. I skovområderne Fællesskov og Hjalles Hestehave og langs Killerup Rende vil der i anlægsfasen være kumulative effekter som følge af etableringen af Nyt OUH, som foregår nogenlunde samtidig med etableringen af letbanen. Der vil således samlet set være en større påvirkning af de naturmæssige værdier i området som følge af bl.a. støj og forstyrrelse, end den der er redegjort for her. Der vil i senere fase være stor fokus på koordinering mellem projekterne således at det sikres, at den samlede påvirkning i anlægsfasen ikke medfører væsentlige konsekvenser for dyre- og plantelivet i området. Desuden er formålet at sikre, at risikoen for tab af miljøfremmede stoffer til åerne i forbindelse med anlægsarbejder minimeres, for eksempel ved at der bliver spændt et net op over vandløbet, så det, der tabes på krydsningerne, fanges i nettet.

Vilkår 21-27 har til formål at sikre beskyttelse af grundvandet i anlægsfasen.

Vilkår 28-30 har til formål at forebygge potentiel forurening blandt andet via minimalt forbrug og miljøforsvarlig håndtering af miljøfarlige råstoffer, kemiske stoffer, farligt affald og andet affald. Den væsentligste afværgeforanstaltning for råstoffer ligger primært i

valget af additiver og hjælpestoffer, således at de mindst miljøfarlige alternativer benyttes. Sekundært må eksponeringen af miljøet minimeres ved deponering af forurenede materialer og afledning af forurenede vand. De iboende miljørelevante egenskaber hos de anvendte stoffer og produkter bedømmes på basis af produktdeklARATIONERNE, og hvor det er relevant, gennemføres en miljørisikovurdering.

Vilkår nr. 31 har til formål at beskytte Tarup Vandværks borer mod potentiel forurening.

Vilkår nr. 32 skal sikre, at der ikke sker jordkompaktering i de områder der ikke er befæstede i driftsfasen.

Vilkår 32-43 har til formål at sikre bløde trafikanters fremkommelighed til boliger, virksomheder, service, institutioner, butikker, grønne områder, kulturinstitutioner og idrætsfaciliteter langs linjeføringen, at sikre og styrke forholdene for cyklister, samt at sikre lette trafikanter nem og sikker krydsning af letbanetracéet.

Vilkår nr. 44-46 har til formål, på bedst mulige vis, at sikre letbanens indpasning i det bestående bymiljø.

Vilkår nr. 47 har til formål for at minimere den visuelt barriereskabende effekt af en bro over Killerup Rende.

Vilkår nr. 48-51 har til formål at sikre opretholdelse eller forbedring af naturværdier, vejrummenes grønne profil, samt forholdene for plante- og dyrelivet.

Vilkår nr. 52 har til formål at klimasikre letbanen.

Vilkår nr. 53-54 har til formål at beskytte grundvandet mod væsentlige påvirkninger som følge af Odense Letbane.

Vilkår nr. 55 har til formål at sikre så naturlig og bæredygtig håndtering af regnvand som muligt.

Vilkår nr. 56 har til formål at sikre, at risikoen for "kurveskrig" reduceres eller fjernes.

Vilkår nr. 57 har til formål at sikre, at eventuelle vibrationer fra letbanen ud i parkeringskælderstrukturen og videre op i bygningerne begrænses mest muligt.

Vilkår nr. 58 har til formål at sikre tryghedsskabende tunneller under letbanen.

Udkast til VVM-tilladelse har været i høring hos bygherren, der efter dialog med VVM-myndigheden ingen yderligere bemærkninger har til de fremsendte VVM vilkår.

ANDRE TILLADELSER

Der er ikke ved denne afgørelse taget stilling til eventuelle andre tilladelser efter anden lovgivning.

Afgørelsen vil blive annonceret den 10. april 2015.

KLAGEVEJLEDNING

VVM-tilladelsen kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet, uanset hvad der begrunder klagen, og hvad der nærmere klages over. Nævnet kan tage stilling til alle spørgsmål og vil kunne ændre på påklagede afgørelse, såvel hvis den er i strid med gældende retsregler, som hvis nævnet mener, at afgørelsen er urimelig eller uhensigtsmæssig.

Enhver med interesse i sagens udfald samt landsdækkende foreninger og organisationer, der som hovedformål har beskyttelse af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelse, jævnfør Planlovens § 58 og 59, kan klage.

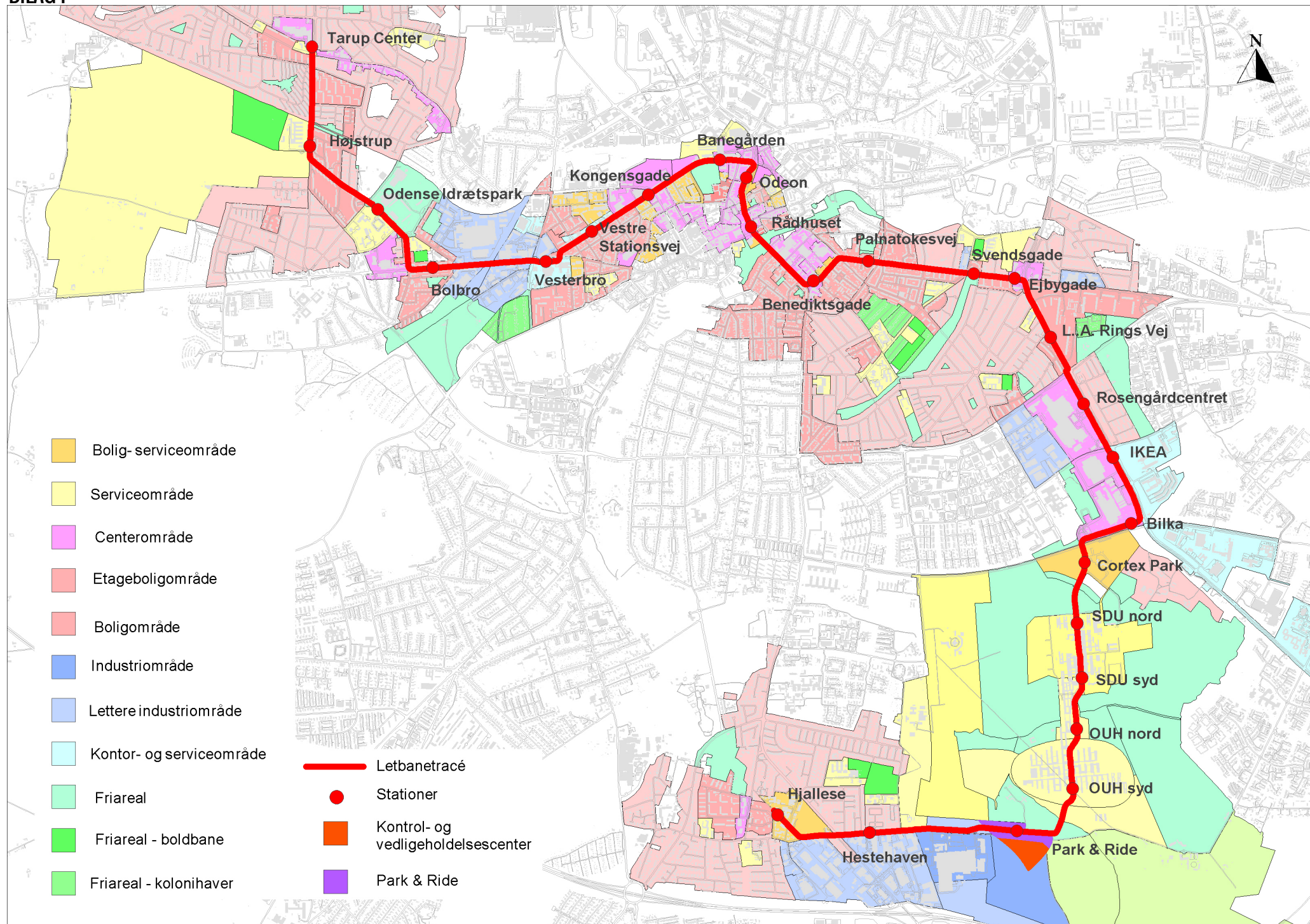
En klage kan omfatte såvel retlige spørgsmål som en vurdering af, om tilladelsen bør meddeles samt vilkårene for tilladelsen.

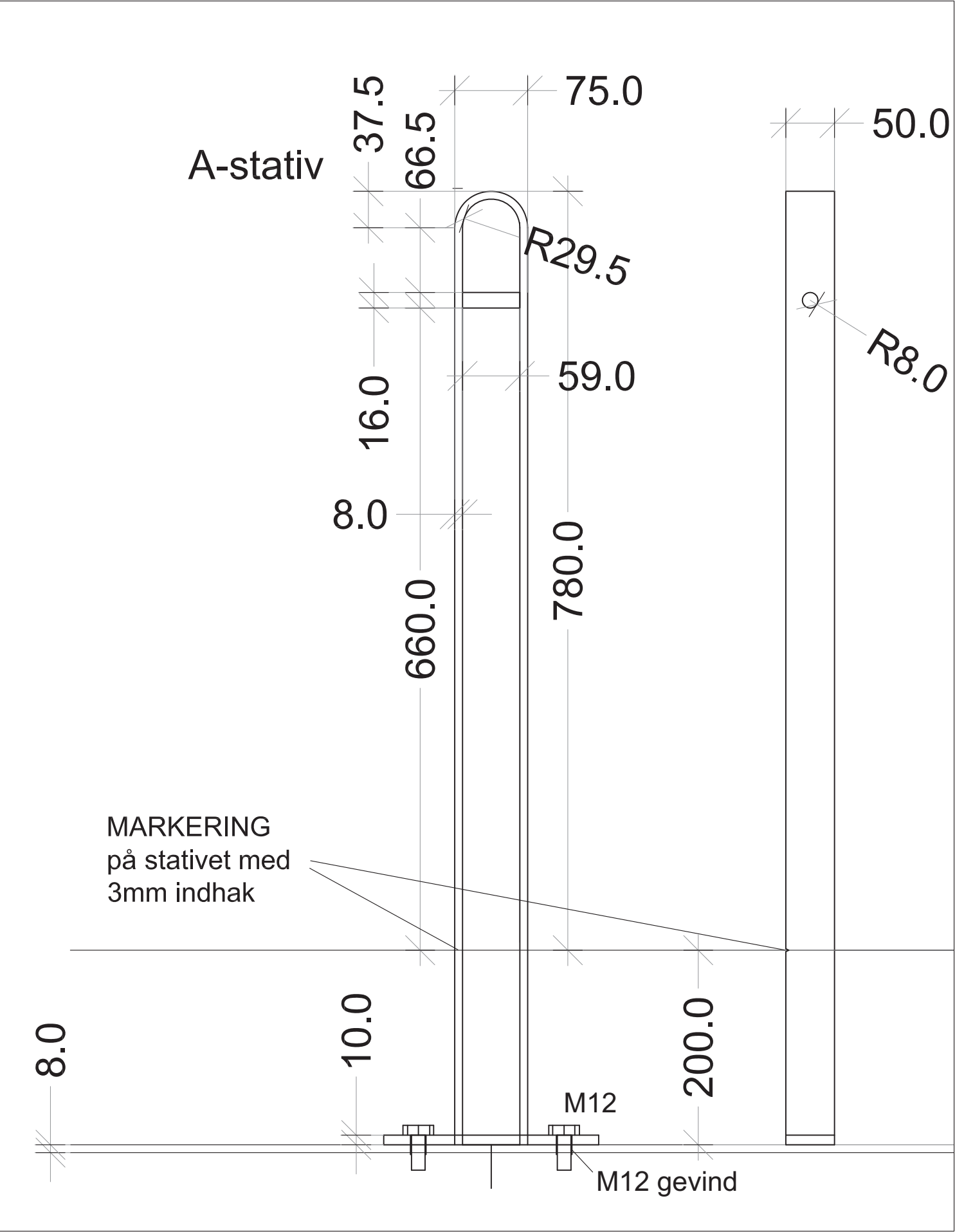
Venlig hilsen



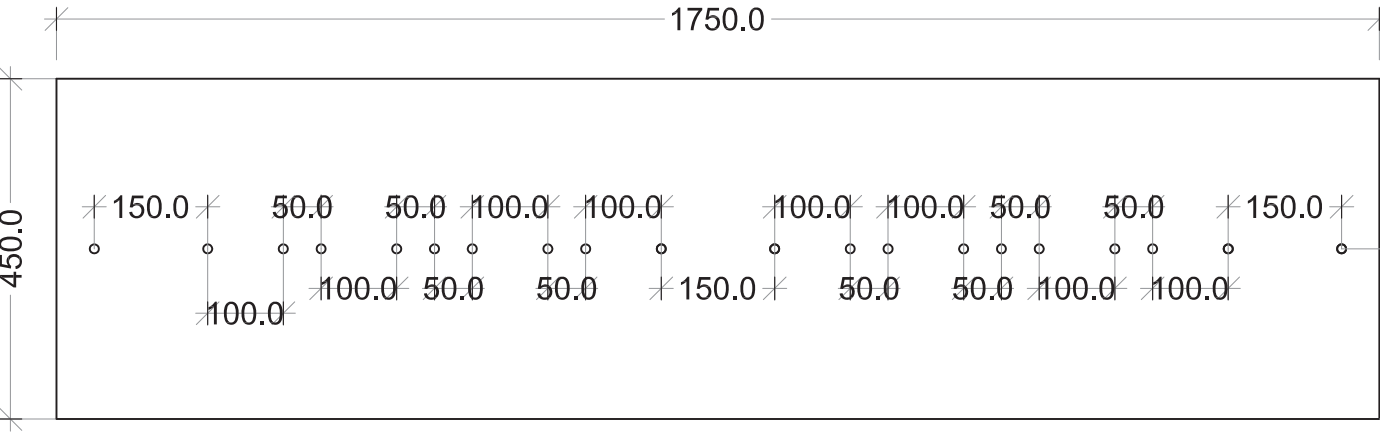
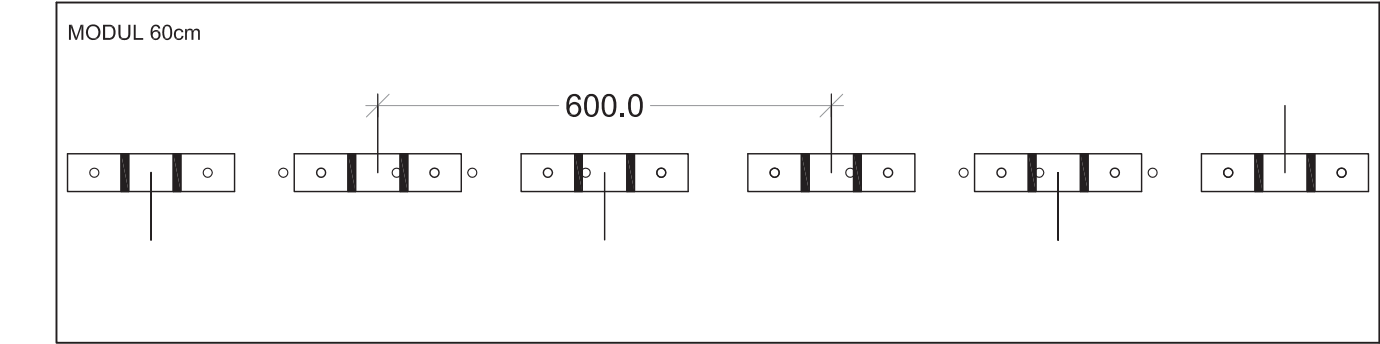
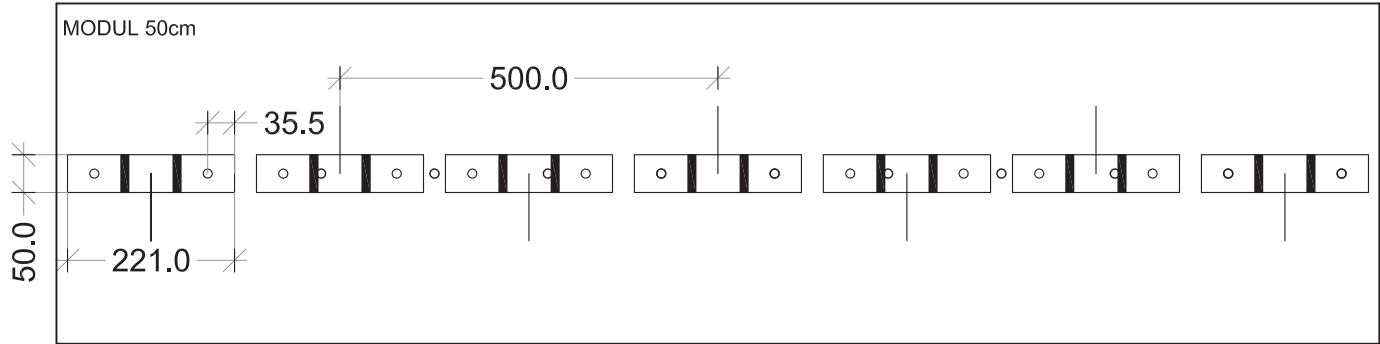
Dorthe Harbo
Kontorchef
Byplan

BILAG 1





MONTERINGSPLADE



Der skal være 60 cm imellem cyklerne, der parkeres vinkelret.

CYKELSTATIVER, ODENSE KOMMUNE



Landskabsarkitekt
Land +
NEDERGADE 33, 5000 ODENSE C
TLF.: +45 6484 1214 WWW.LANDPLUS.DK

SAG NR.: 11.020

EMNE:
A-stativ

DATO:
22.05.2013 1:10

MÅL:
L(40)5.01

TEGN. NR.: UDG.: