

Hållbarhetskrav

HANDLINGSPROGRAM

*För Stadens allmänna
platser och anläggningar inom NDS*



NORRA STOCKHOLM ROYAL SEAPORT
DJURGÅRDSSTADEN

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

BAKGRUND	3
FÖRUTSÄTTNINGAR OCH PLANER	3
MILJÖ- OCH HÅLLBARHETSKRAVEN	4
1. Miljösäkring	5
2. Klimatanpassning	6
3. Hållbart energisystem	7
4. Hållbart återvinningssystem	8
5. Hållbart avloppssystem	8
6. Hållbara transporter	9
7. Hållbara material- och konstruktionslösningar	9
8. Hållbara livsstilar	12
9. Digital infrastruktur	12

Versionshantering

Version	Kommentarer	Datum	Ansvarig
1.0	Bilaga till projekteringsanvisningar, FU, etc.	130601	Christina Salmhofer
2.0	Rev. bilaga	140610	Christina Salmhofer
2.1	Rev. bilaga	150904	Christina Salmhofer
2.2	Projekteringsanvisningar, FU, etc.	160421	Christina Salmhofer

BAKGRUND

Norra Djurgårdsstaden (NDS) är utsett som ett av Stockholms nya miljöprofilområden efter Hammarby Sjöstad. Övriga miljöprofilområden är Västra Liljeholmen och miljonprogramsområdena. Visionen är att Norra Djurgårdsstaden (NDS) ska vara en *miljöstadsdel i världsklass*.

Den nya stadsdelen ska skapa trivsel och genom sin utformning inbjuda boende och verksamma i stadsdelen till egna initiativ och ett miljömedvetet levnadssätt. En devis är att "det ska vara lätt att göra rätt" i NDS.

För det fortsatta arbetet har följande fokusområden valts:

- Klimatanpassad och grönskande utemiljö
- Hållbart energisystem
- Hållbart återvinningssystem
- Hållbart vatten- och avloppssystem
- Hållbara transporter
- Hållbara material- och konstruktionslösningar
- Hållbara livsstilar

För att uppnå miljömålen kommer arbetet i NDS att innebära stora utmaningar när det gäller tekniska lösningar och system samt ledning i planerings- och byggprocessen. Förvaltningsfasen och brukarnas medverkan utgör också en central del för att uppnå målen.

FÖRUTSÄTTNINGAR OCH AVGRÄNSNINGAR

Hållbarhetskraven omfattar planering, projektering, produktion och drift av anläggningar som specificeras nedan.

Kraven i detta dokument omfattar infrastrukturprojekt som staden bygger och bekostar, såsom gator, parker, broar, gång- och cykelbanor, spår, kajer, bryggor samt ledningsägarnas infrastruktur i dessa anläggningar, så som ledningar, ovan och under mark, laddstolpar, mm. Med undantag av sopsug i Hjorthagen och anläggningen Värtapiren, som hanteras i separata dokument.

HÅLLBARHETSKRAVEN

Hållbarhetskraven utgår från stadens *Övergripande program för miljö och hållbar stadsutveckling i Norra Djurgårdsstaden* (2010-04-13) som kommer att verka under hela Norra Djurgårdsstadens projektperiod. För respektive utbyggnadsetapp kan ev ytterligare krav tillkomma. Detta handlingsprogram är upprättat för stadens ("Byggherrens") utbyggnad av allmän plats och stadens anläggningar samt övriga aktörers infrastruktur inom Norra Djurgårdsstaden och beskriver de hållbarhetskrav som ställs på planering, implementering och förvaltning

Samhällets lagar för byggande som finns i miljöbalken, PBL och BBR gäller som en grundförutsättning. Miljöprofileringen av NDS innebär högre målsättningar och krav som redovisas i detta dokument.

Hållbarhetskraven och dess verifieringskrav som omfattar planering, projektering, byggande och förvaltning kommer att utvecklas kontinuerligt för varje etapp. Handlingsprogrammet utgör grunden för dessa krav. Baserat på detta handlingsprogram upprättas ett dokument med specifika hållbarhetskrav för ett visst projekt, t ex Hållbarhetskrav Systemhandling (namn på gata) eller Hållbarhetskrav för resp. detaljplan Dessa krav innehåller de av handlingsprogrammets krav som är aktuella för projektet inklusive nyckeltal och verifieringar. Detaljeringsgraden anpassas utifrån vilket skede projektet befinner sig i (programskede, systemhandlingsskede, byggskede, förvaltning etc.). Omfattningen av dessa krav avgränsas till de hållbarhetskrav där miljöprofileringen av NDS innebär högre målsättningar.

Nedan anges hållbarhetskrav som gäller för program-, system-, bygghandlingar och förvaltning. Vissa av kraven är klart preciserade medan andra krav kommer att preciseras när utredningar blivit färdigställda.

Brukarnas beteende bidrar till resursanvändning och miljöpåverkan samt påverkas av konsumtionsval. Frågor som rör beteendemönster är därför integrerade under respektive rubrik.

För att utveckla en miljöstadsdel i världsklass förväntas byggherrar¹ såsom staden och alla dess förvaltningar, infrastrukturbolag och andra aktörer att delta i att uppnå höga miljöprestanda. Detta kräver att staden, infrastrukturbolag och dess konsulter visar ett stort engagemang i samverkan med stadens förvaltningar, bolag och andra aktörer.

¹ Med byggherre avses staden eller den av staden anlitate för att anlägga allmänna platser och anläggningar.

I. SYSTEMATISKT HÅLLBARHETSARBETE

För att uppnå hållbarhetskraven måste hela planerings-, projekterings-, bygg – och förvaltningsprocessen säkras. Staden ställer därför krav på att ansvarig organisation eller bolag har ett långsiktigt hållbarhetsarbete innefattande följande delar:

Krav

- I.1 Byggherren har ett strukturerat system för styrning och uppföljning av hållbarhetsarbetet (t ex ISO 14000, ISO 26000, BF9K eller likvärdigt).

Verifiering: Beskrivning av styrning och uppföljning av miljöarbetet

- I.2 Byggherren upprättar en projektanpassad miljöplan som redovisar uppfyllandet av NDS hållbarhetskrav. Föreslagna (skydds)åtgärder i miljöbedömning, MKB:n och från den sociala konsekvensbeskrivningen för detaljplan ska arbetas in i miljöplanen.

Verifiering: Projektanpassad miljöplan

- I.3 Byggherren utser en miljöansvarig som har ansvar att säkerställa att NDS hållbarhetskrav uppfylls i hela planerings-, projekterings-, bygg- och förvaltningsprocessen.

Verifiering: Namn miljöansvarig

- I.4 Dokumenterad egenkontroll med egenkontrollprogram som upprättas av projektören/entreprenören som beskriver egenkontrollen för att säkra efterlevnaden av hållbarhetskraven.

Verifiering: Projektörens och entreprenörens egenkontrollplan inklusive mätningar, kontroller och analyser liksom dokumentation i form av journaler, protokoll, dagbok och avvikelserlistor.

- I.5 Avvikelser från kraven i handlingsprogrammet dokumenteras med motivering och förslag till åtgärd eller alternativ. Avvikelser ska innan avvikelsen utförs godkännas alternativt avslås av Stadens projektledare i samråd med Stadens miljösamordnare. Dokumentation rapporteras genom uppföljningsdatabasen.

Verifiering: Avvikelser

- I.6 Information och utbildning till alla projektdeltagare i hur miljöprofileringen och hållbarhetskraven ska uppnås i projektering och genomförande.

Verifiering: Utbildningsplaner, Mötesprotokoll, Deltagarlistor

- I.7 Byggherre/förvaltare säkerställer att genomförda åtgärder, resultat, digital dokumentation och eventuella avvikelser samlas in efter entreprenadens avslut.

Verifiering: Dokumentation såsom miljöplaner resp. hållbarhetsplaner samt en samlad digital dokumentation finns såsom loggbok för materialval, beräkningsunderlag grönytefaktor, m.m. vid slutbesiktning.

- 1.8 Byggherren och förvaltare ska samordna sig för att säkerställa att kraven i handlingsprogrammet omhändertas i förvaltningen.

Verifiering: Dokumenterade avstämningsmöten, instruktioner, m.m.

2. KLIMATANPASSAD OCH GRÖNSKANDE UTEMILJÖ

KRAV

- 2.1 Risken för översvämningar ska bedömas och lämpliga åtgärder ska vidtas. En generell princip är att lägsta vattenstånd för översvämningsskydd för sammanhållen bebyggelse och samhällsviktiga funktioner ska läggas på en nivå på cirka 225 cm i RH2000. D v s högsta högvattenstånd år 2100 (+175/180 cm) i kombination med vindpåslag (+50 cm). Beräkningen av högsta högvatten år 2100 inkluderar 50 centimeters tillägg för framtida havsnivåhöjning med hänsyn tagen till landhöjningen i Stockholm. Hur nivån ska anpassas till framtida havsnivåer framgår av PM.

Verifiering: Redovisa vilka kritiska punkter (genomföringar, entrénivåer, lågpunkter) som finns (idag och med ett 100-årsperspektiv på klimatförändringar). Redovisa vilka åtgärder som görs vid dessa kritiska punkter. Redovisa höjdsättning och beräkning av laster.

- 2.2 Dagvattenhantering ska ske enligt dagvattenstrategin för området. En fördjupning av dagvattenstrategin ska finnas för varje delområde Fördjupningen ska vara baserad på dokumentet "Dimensioneringsstrategi för NDS – riktlinjer och principlösningar, 2011-01-17, Hjorthagen och Dagvattenhantering i Norra Djurgårdsstaden – LOD i växtbäddar, 2011-10-07".

Verifiering: Redovisa åtgärder enligt dagvattenstrategins generella riktlinjer samt riktlinjer för gator, park och torg.

- 2.3 Skötselplan ska upprättas baserad på de parkprogram och på de utredningar som gjorts om rekreation, naturvärden, lokalklimat och dagvatten för området och följas för att långsiktigt säkerställa att kravet på fastställd grönytefaktor eller motsvarande uppnås. Skötselplanen som beskriver ansvar och tekniker samt tar hänsyn till naturvärden och ekologiska spridningsvägar.

Verifiering: Redovisa skötselplan.

- 2.4 Bevattningsmöjligheter ska finnas för att kunna bevattna stadsgrönskan.

Verifiering: Bevattningsanläggningar redovisas i systemhandlingar

- 2.5 En lokalt anpassad grönska och vattenmiljö ska användas för att bidra till att dämpa negativa effekter av klimatförändringar, stärka ekosystemet och bidrar till rekreativa

och sociala funktioner. Grönytefaktor för allmän platsmark ska i genomsnitt ligga på 1,0². Detaljplanespecifika minsta grönytefaktorer ska tas fram.

Verifiering: Redovisa grönytefaktor eller motsvarande krav som staden fastställer. Redovisa beräkningsunderlag enligt Stadens anvisning för grönytefaktor för infrastruktur. (Verifikationer av respektive åtgärd, jorddjup, växtval, yta, dimension på träd). Verifikationerna ska göras vid projektering (beskrivning och illustrationer) samt genom besiktning.

3. HÅLLBART ENERGISYSTEM

KRAV

- 3.1 Mätning ska ske av energianvändningen i belysningsanläggningar under förvaltningsskedet.

Verifiering: Redovisa statistik.

- 3.2 Elektricitet som används under byggproduktionsskedet ska vara miljömärkt enligt Miljöstyrningsrådets föreskrifter "Elektricitet från förnybara energikällor" Nivå 2.

Verifiering: Redovisa certifikat

- 3.3 Energianvändningen på byggarbetsplatsen ska begränsas enligt riktlinjer i IMCG rapport 2010. Energianvändningen ska mätas och redovisas (byggbodas separat).

Verifiering: Redovisa åtgärder och statistik. Energianvändning och energislag redovisas i kWh/m² färdigställd area, energianvändning för byggbodas särredovisas. Statistik rapporteras kvartalsvis.

- 3.4 För uppvärmning av byggbodas och energianvändning under produktion används energikällor med låg primärenergifaktor, t.ex. fjärrvärme, biogas m.m. Elvärme tillåts om energianvändningen understiger 4 000 kWh/år för en kontorsbod och 5 000 kWh/år för en manskapsbod. Energiprestanda utgår från en bod med ca. 21 m² invändig area och omfattar den totala energianvändningen bl a värme och belysning.

Verifiering: Redovisa energistatistik i kWh och år/byggbodsetablering och per energislag. Redovisa uppvärmningssätt för byggbodas och dess energi-prestanda separat. Ange i APD placering av bodas och mobil UC. Ange antal kontorsbodas respektive manskapsbodas.

- 3.5 Ytor som är lämpliga för lokal produktion av energi ska användas.

Verifiering: Redovisa i hållbarhetsplan förekomst av ytor.

² Kravnivån kan behöva justeras efter utvärdering.

4. HÅLLBART ÅTERVINNINGSSYSTEM

KRAV

- 4.1 Vid rivningsentreprenader ska 100 % av avfallet sorteras vid källan enligt Kretsloppsrådets riktlinjer, basnivå.³

Verifiering: Redovisa statistik i ton/fraktion och omhändertagande.

- 4.2 100 vikt-% av byggavfallet ska sorteras vid källan enligt Sveriges Byggindustriers Riktlinjer för resurs- och avfallshantering vid byggande och rivning, basnivå, mängden byggavfall som går till deponi ska minimeras.

Verifiering: Redovisa statistik i ton/fraktion samt omhändertagande.

- 4.3 Sopsugna papperskorgar anläggs på allmänna platser

Verifiering: Antal sopsugna papperskorgar

- 4.4 Utökad möjlighet till källsortering på offentlig mark ska finnas och anpassas efter typ av plats och säsong.

Verifiering: Redovisa omhändertagande.

KRAV SOM PRECISERAS SENARE

- 4.5 Regelbunden mätning av avfallsinsamling i det offentliga rummet ska ske.

Verifiering: Redovisa statistik i ton/fraktion och omhändertagande.

5. HÅLLBART VATTEN- OCH AVLOPPSSYSTEM

KRAV

- 5.1 Mätare ska installeras på huvudledningsnätet för att kunna följa upp läckage.

Verifiering: Mätare, läckageindikation etc.

KRAV SOM PRECISERAS SENARE

- 5.2 Ledningssystemet ska vara förberett för källsortering av en utsorterad fraktion.

Verifiering: Infrastruktur förberedd för källsortering.

³ Kretsloppsrådets riktlinjer, Resurs- och avfallshantering vid byggande och rivning, Sveriges byggindustrier, uppdaterade maj 2013, www.bygg.org.

6. HÅLLBARA TRANSPORTER

KRAV

- 6.1 Dokumentet "Planeringsriktlinjer för hållbart resande" är utgångspunkt i planeringen av gaturummet.

Verifiering: Dokumentationskrav – Regelbunden genomgång av planeringsriktlinjerna med berörda trafikplanerare om hur de hanteras och vad som uppnås i de olika delområdena.

- 6.2 Framkomlighet för gång, cykel och kollektivtrafik ska vara god även under byggtiden.

Verifiering: TA-planer ska godkännas av särskilt utpekad trafikplanerare.

- 6.3 Gångvägnät, pendlingsstråk för cykel samt gator med stomlinjer ska ha högsta prioritet vid snöröjning och vårstädning.

Verifiering: Studera avtal. För cykel kontrollera att underhåll sker i enlighet med cykelplanens riktlinjer. Utför rutinkontroller av snöröjning och vårsopning.

- 6.4 En gemensam bygglogistikanläggning (trafiklots, omlastningscentral och avfallsanläggning) ska användas.

Verifiering: Avtal.

- 6.5 Byggtransporter till området och arbetsmaskiner samt transporter för drift och underhåll ska uppfylla "Gemensamma miljökrav vid upphandling av entreprenad" dat. 2013-01-25.

Verifiering: Statistik redovisas i körda km och typ av bränslen.

- 6.6 En eventuell drivmedelsstation i området ska tillhandahålla minst två alternativa drivmedel samt snabbbladdning.

Verifiering: Tillhandahållna bränslen på drivmedelstation.

7. HÅLLBART MATERIALVAL OCH KONSTRUKTIONSLÖSNINGAR

KRAV

- 7.1 Föreskrivna och använda kemiska produkter och fasta byggvaror i produktion ska klara följande krav på dokumentation och innehåll:

- 7.1.1 Innehållskriterierna enligt ett av nedanstående bedömningssystem ska uppfyllas:

- BASTA:s egenskapskriterier eller
- Byggvarubedömningen rekommenderas eller accepteras (innehåll) eller
- Sunda hus bedömning A, B och C+

- 7.1.2 Dessutom får följande ämnen inte förekomma:

- Ämnen klassade som hormonstörande (endocrine disruptor) på SIN-list
- PVC och andra halogenerade material.

- Zink, i konstruktioner som medför utsläpp till mark och vatten.
- Koppar, utom i slutna system.

Kraven i 7.1.1 och 7.1.2 gäller produkter som omfattas av Exploateringskontorets materialkrav ⁴

Verifiering: Digital loggbok enligt 7.2.

7.2 En projektspecifik digital loggbok ska upprättas som innehåller dokumentation som verifierar innehåll. Loggboken ska innehålla uppgifter om typ av vara, varunamn, innehållsdeklaration (BVD), tillverkare, och placering. En notering i loggbok sker om varan är ett nanomaterial eller innehåller nanopartiklar. Loggboken ska innehålla skriftlig information kopplad till varje avvikelse mot kraven i kapitel 7 där det framgår varför de godkänts.

Verifiering: Dokumentation i digital loggbok. Om digital loggbok ej upprättas i etablerat bedömningssystem ska uppgifter om innehåll kompletteras med NDS produktintyg

7.3 Träprodukter ska komma från dokumenterat hållbart skogsbruk enligt följande prioritering:

1. FSC-/PEFC-märkt trä
2. Träprodukter med annan dokumentation som styrker att produkten kommer från hållbart skogsbruk
3. Om träråvara med dokumenterat hållbart ursprung ej funnits tillgängligt ska de åtgärder som genomförts för att försöka få fram produkter av hållbar träråvara dokumenteras. Detta ska inkludera kontakter med minst 5 leverantörer.

Verifiering: FSC-certifikat eller PEFC-dokumentation eller annan dokumentation enligt krav 7.2

7.4 Träkonstruktioner och stolpar ska utföras enligt följande prioritering:

1. Konstruktivt träskydd, (konstruktion som innebär att impregnerat trä undviks)
2. Termiskt behandlat trä
3. Behovsstyrt val av träskyddsklass där valet ska motiveras och vald klass ska anges.

Verifiering: Arkitektens och konstruktörens byggbeskrivning - träkonstruktioner. BVD3 för trämaterial, i deklarationen ska framgå vilken träskyddsåtgärd som har använts. För impregnerat trä ska motivering till vald klass samt innehållsdeklaration för impregneringsmedlet finnas.

7.5 Mängden återanvända byggvaror och andel återvunnet material ska dokumenteras.

Verifiering: Skriftlig dokumentation om andel återanvända byggvaror och andel återvunnet material som använts inom stora produktgrupper.

7.6 Systemvalsutredningar ur ett LCA-perspektiv ska utföras inför val av konstruktioner som misstänks medföra en hög miljöbelastning t.ex. pålar, påldäck, vägbeläggningar

⁴ dat. 2014-05-07

samt tekniska lösningar som inkluderar sprängning. Bedömningen ska göras med avseende åtminstone på klimatpåverkan och uttag av fossila bränslen (ej förnybar energiråvara).

Verifiering: Genomförda LCA på minst två alternativ. Bedömningen ska göras med avseende åtminstone på klimatpåverkan och uttag av fossila bränslen (ej förnybar energiråvara). Egna referensbibliotek.

7.7 Systemvalsutredningar ur ett LCC-perspektiv ska utföras inför val av belysningsarmaturer och stenbeläggningar.

Verifiering: Genomförda LCC på minst två alternativ. Egna referensbibliotek på utförda LCC.

7.8 Jungfruligt naturmaterial (grus, sand och singel) ska användas endast i undantagsfall. För ballast till betong får max 25 % jungfruligt naturmaterial användas.

Verifiering: statistik i ton

7.9 Massbalans ska eftersträvas. Statistik ska redovisas. Anläggningsmassor redovisas.

Verifiering: Statistik i ton

7.10 Ytbeläggning för gator och cykelvägar ska utföras släta för att minska buller (gäller främst gator med hastighetsbegränsning 50 km/h). Avsteg kan göras där så är motiverat av t ex kulturhistoriska skäl.

Verifiering: redovisning av åtgärder

7.11 Brunnslock och andra serviceanläggningar i gata förläggs, där så är möjligt, mellan hjulspår (för att undvika buller från glappande brunnslock)

Verifiering: redovisning av åtgärder

7.12 Ljudmiljön på allmänna platser ska stödja de sociala funktionerna enligt sociotophandboken (< 50 dBA i rekreativa miljöer). På platser som karaktäriseras av evenemang och folkliv kan högre nivåer tillåtas.

Verifiering: Beräknade och uppmätta ljudnivåer, sociotopkarta

7.13 Natursten som används ska producerats/bearbetats under förhållanden som är förenliga med: ILO:s åtta grundläggande internationella konventioner, konventioner med särskild hänsyn till säkerhet och arbetsskydd (170, 155 och 148), FN:s barnkonvention 32 samt lokalt arbetarskydd, arbetsmiljölagstiftning och arbetsrätt.

Verifiering: Innan beställning av stenprodukter ska dokumentation som styrker att den eller de platser där stenprodukten producerats/bearbetats kontrollerats och uppfyller kraven ovan (exempelvis rapport från en andra- eller tredjeparts revision) godkännas av miljösamordningen.. Efter leverans av stenprodukterna ska dokumentation som visar att stenprodukten kommer från tidigare godkända platser överlämnas.

KRAV SOM PRECISERAS SENARE

7.14 Sociala och miljömässiga krav ska ställas vid upphandling av de viktigaste materialslag och produkter.

8. HÅLLBARA LIVSSTILAR

KRAV

- 8.1 Parklekar, lekparkar, parker och konstverk samt andra offentliga miljöer ska genom sin utformning och inriktning tydliggöra områdets miljöprofil och hållbarhetskrav. Detta kan bl a ske genom pedagogiska inslag av lekredskap, som visualiserar exempelvis energiproduktion. Planering utifrån olika åldersgrupper och kön beaktas.

Verifiering: Ja/nej

- 8.2 Området planeras så att mycket god tillgång finns till rekreation i närområdet såsom motionsanläggningar, entréer till Nationalstadsparken, sommar- och vinteraktiviteter, etc.

Verifiering: Ja/nej

- 8.3 Det ska säkerställas att park och lekplats finns tillgänglig vid inflyttning i varje etapp.

Verifiering: Redovisa av förvaltaren godkända bygghandlingar. Tidplan för inflyttning samt tillgång till park och lekplats ska redovisas.

9. DIGITAL INFRASTRUKTUR

KRAV PRECISERAS SENARE



Hållbarhetskrav HANDLINGSPROGRAM

*För Stadens allmänna
platser och anläggningar inom NDS*

www.stockholm.se/norradjurgardsstaden



EXPLOATERINGS
KONTORET

NORRA STOCKHOLM ROYAL SEAPORT
DJURGÅRDSSTADEN