Hållbarhetsprogram Lindholmshamnen

Mål och åtgärder för förverkligandet av Älvstadens första del
Ver. 1.0 2016-03-29

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING **3**
Förord **4**
Förverkligandet av Lindholmshamnen **4**
1. Inledning **5**
Om Lindholmshamnen 5
Målbild för Lindholmshamnen 5
Lindholmens historia, identitet och karaktär 6
Samverkansmodell 7
Tidsplan 7
2. Framtagandet av Hållbarhetsprogram Lindholmshamnen **9**
Styrande dokument om hållbar stadsutveckling 11
3. Hållbarhetsprogram Lindholmshamnen – mål och processtyrning **13**
Mål och delmål 13
Fokusområde A: Klimatet i fokus – påverkan och anpassning 15
Fokusområde B: Livskraftigt och dynamiskt stadsliv 18
Fokusområde C - Bekväm avfallshantering med klimatsmart citylogistik 22
Fokusområde D: Lärandeprocesser för hållbarhetsarbetet 24
Processtyrning 27
BILAGOR **31**
Bilaga 1: Referenser 32
Bilaga 2: Planer och utredningar 33
Bilaga 3: Medverkande 34
Bilaga 4: Uppföljningsmatris till Hållbarhetsprogram 36

Förord

Förverkligandet av Lindholmshamnen

”Älvstaden är öppen för världen. Den är inkluderande, grön och dynamisk. Den ska utformas så att den helar staden, möter vattnet och stärker den regionala kärnan. För att lyckas med detta krävs aktiv öppenhet, samarbete, kunskapsutveckling och ett tydligt ledarskap”

Just nu händer det mycket i Göteborg. Många människor vill flytta hit, nya företag vill etablera sig här och fler turister vill besöka staden. År 2030 beräknas Göteborg vara kärnan i en region med 1,7 miljoner invånare med 150 000 fler boende och 110 000 fler arbetsplatser än idag. Göteborg ska växa till en nära storstad, med allt vad en storstad kan erbjuda men med fördelarna av korta avstånd, närhet mellan människor och en öppen välkomnande miljö.

Ett växande Göteborg innebär stora möjligheter men också utmaningar, både för miljö och samhälle. Fler människor ska ta sig fram genom staden. Fler göteborgare måste ha någonstans att bo. Det kräver bättre möjligheter att resa, fler bostäder och att vi stödjer människor på olika sätt. Skillnader i hälsa och livsvillkor mellan göteborgare ska minska. Målet är att bygga ett Göteborg som är hållbart – ekologiskt, socialt och ekonomiskt. Visionen omfattar utvecklingsområden runt Göta Älv och är framtagen i bred samverkan med Göteborgs-samhället, lokala och internationella experter och beslutades av Kommunfullmäktige år 2012.

Lindholmshamnen är först ut i Älvstaden och ska vara en stadsdel för alla, såväl barnfamiljer som för gammal och ung, i enlighet med Vision Älvstadens principer. Målet är att Lindholmshamnen ska stärka Göteborg som föregångsstad inom hållbar utveckling och att byggherrarna gemensamt via ett avtal, det s.k. Fördrag för Lindholmshamnen, åtar sig att omvandla Lindholmshamnen till en socialt, ekonomiskt och ekologisk hållbar stadsdel.

1. Inledning

Om Lindholmshamnen

Lindholmshamnen på Norra Älvstranden ska utvecklas till en del av Göteborgs innerstad med boende och verksamheter i en unik och spännande miljö. Här möjliggörs en blandstadsbebyggelse med ca 450 lägenheter i flerfamiljshus, förskola, lokaler för centrumändamål, samt en friliggande restaurangbyggnad med samlingslokal. Utbyggnaden kommer att ske etappvis och hela området beräknas vara färdigställt år 2020.

Den nya bebyggelsen sammanfogar Lindholmens östra del med Lundbyvass som har en relativt välbevarad, f.d. varvs- och industrimiljö. Ambitionen är att skapa tydliga kvarter och gaturum där Lindholmen och Götaverksområdet blir ett rikt och sammanhängande stadsområde.

Den västra delen utgörs av fyra kvarter, ett torg med restaurang utefter Lindholmsbassängen, ett nord-sydligt smalt parkstråk mot Lindholmspiren. I den östra delen skapas ett kvarter och en park. Ett 16-våningshus i kvarterets nordöstra hörn kommer vara väl synligt från älven, från Södra Älvstranden och Göteborgs centrum. Den östra delen ligger i anslutning till fyra äldre kulturhistoriskt värdefulla verkstadsbyggnader, s.k. Maskinhall 1 och 2 och i sydost Smedjan och Experimentverkstaden.

Samverkande parter för utbyggnaden av Lindholmshamnen är Skanska, HSB Göteborg, Peab och kommunala Älvstranden Utveckling AB som processleder samarbetet.

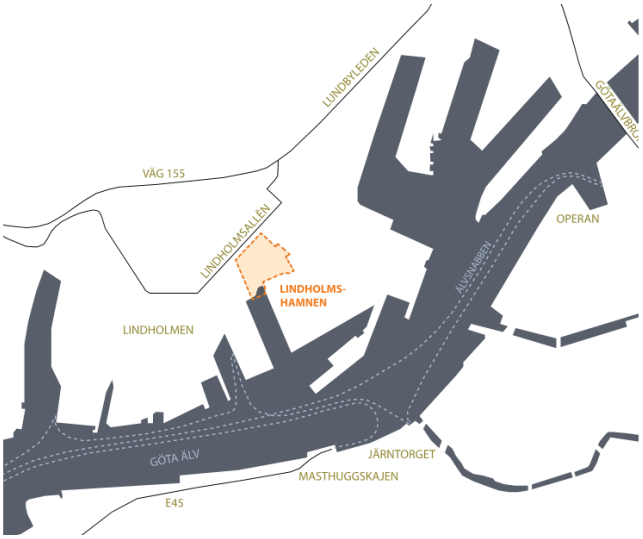
Målbild för Lindholmshamnen

Lindholmshamnen är Lindholmens gröna lunga. Många människor har valt att flytta hit för att de uppskattar den internationella atmosfären och för att livet här är så bekvämt och enkelt. Hit söker sig de som arbetar för att få en stunds skön avkoppling i parken eller på bryggorna vid vattnet.

I Lindholmshamnen anpassar sig byggnaderna efter det gröna. Prunkande fruktträd, parker och egna odlingar lockar till lek och aktivitet. Byggnader och anläggningar är givetvis uppförda med den senaste miljötekniken och som boende är det enkelt att leva klimatsmart. Till och med butikerna och caféerna har ett utpräglat miljötänk.

Som kontrast till det gröna finns älvens glittrande vatten och varvshistorien som har blivit en viktig del av områdets karaktär. Som besökare slås man också av den internationella atmosfären och pulsen som genomsyrar hela Lindholmen. I Parken, mellan husen och på bryggorna hörs engelska, kinesiska och en mängd andra språk. Områdets restaurang och gemensamma lokal vid vattnet är full av aktiviteter och det nyöppnade ”Coffiset” är alltid fullt av arbetande och fikande människor. Lindholmshamnens förskola har specialiserat sig på språk och innovation.

Tack vare det centrala läget och närheten till Lindholmen Science Park är livet bekvämt och enkelt. Här erbjuds unik service där de som bor i området kan få hjälp med allt från tvätt till medlemskap i olika gemensamhetspooler i området.



Lindholmens historia, identitet och karaktär

Lindholmen är ett tidigare varvsområde från varvsepoken i Göteborg. Idag har många av de gamla varvsbyggnaderna renoverats och fått nytt innehåll, samtidigt som nya fastigheter byggs. På Lindholmen finns idag en spännande blandning av företag, studenter, boende och internationella besökare och forskare, som tillsammans skapar en positiv dynamik i området.

Lindholmen och Lindholmen Science Park är ett av Göteborgs mest kunskapsintensiva och expansiva område. Sedan starten år 2000 har området vuxit med ett stort antal företag och invånare. Lindholmen Science Park är ett världsledande centrum för forskning och utveckling med fokus på mobil datakommunikation, intelligenta fordon och transportsystem samt modern media och design. Idag finns här bland andra Ericsson, Semcon, Volvo, Chalmers, SVT och flera hundra andra företag. Området expanderar kraftigt och idag arbetar, studerar, forskar eller bor över 21 000 personer på Lindholmen. Målet är att den siffran ska vara 30 000 personer senast år 2020.

Enligt Vision Älvstaden ska staden knytas samman över älven och ges ett innehåll som attraherar både människor och verksamheter. Lindholmen ska utvecklas som knutpunkt och på sikt kopplas Stigberget på fastlandet samman med Hisingen genom en kollektivtrafikförbindelse.

På Lindholmen finns i dagsläget specifika utmaningar såsom obalans mellan dag- och nattbefolkning, arbetsplatser och bostäder. Andelen barnfamiljer är mycket låg. Detta påverkar utbud och behov av vardaglig service som behöver utvecklas för att matcha den nya stadsdelens behov. Platsen för området där Lindholmshamnen ska växa fram är idag en blåsig asfalterad parkeringsplats med en omkringliggande industriell och storskalig karaktär.

Området har redan idag specifika styrkor som exempelvis väl försörjd kollektivtrafik, många arbets- och studieplatser i en modernt internationell och vattennära miljö där Lindholmen Science Park är en kraftig tillväxtmotor.

Stadsutvecklingsprojektet Lindholmshamnen är en satsning på bostäder och utvecklad service. Lindholmen ska inte bara vara ett eldorado för företag, utan en fullvärdig stadsdel med liv efter kontorstid. Här ska finnas en blandning av platser, arkitektur, bostäder, verksamheter och utrymme för människor att uttrycka sig.

Eftersom Lindholmshamnen ligger inom Lindholmen Science Park är målet att genomföra ett antal nytänkande och innovativa pilotprojekt i den absoluta framkanten som bidrar till att lösa några av Älvstadens utmaningar. Erfarenheterna från dessa projekt ska kunna omsättas i full skala i hela staden. Byggherrarna som ingår i konsortiet är intresserade av innovativa lösningar och det finns en vilja att följa och utveckla gemensamma åtaganden med höga ambitioner.

Samverkansmodell

Älvstranden Utveckling har som helägt bolag av Göteborgs Stad uppdraget att förverkliga Vision Älvstaden och därmed agera som föregångare för hållbar stadsutveckling. Detta innebär att den ekologiska, sociala och ekonomiska dimensionen skall beaktas med helhetssyn och långsiktighet. I konstruktiv samverkan med andra aktörer förverkligar Älvstranden Utveckling Vision Älvstadens mål om en inkluderande, grön och dynamisk stad – öppen för världen.

Lindholmshamnen utvecklas genom den så kallade konsortiemodellen. Älvstranden Utveckling AB sände i början av år 2011 ut en inbjudan till att bilda konsortium vilket efter utvärdering resulterade i att tre byggherrar valdes ut för att utveckla området; HSB Göteborg, Peab Sverige AB samt Skanska Sverige AB. Dessa parter förbinds genom ett flertal avtal och gemensamma dokument för utvecklingen av Lindholmshamnen.

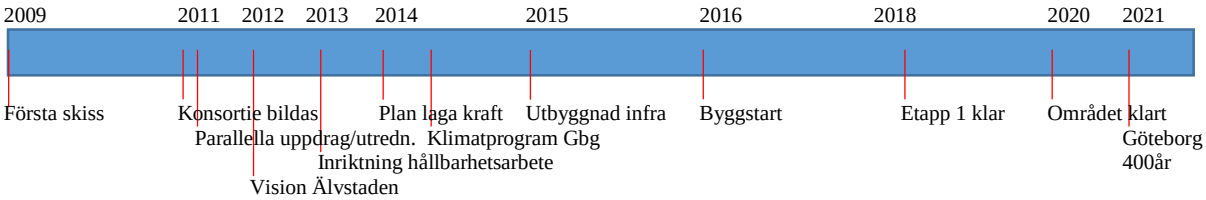
Arbetet i konsortiet bygger på samverkan, gemensamma målbilder, gemensamt ansvar och engagemang med stort inflytande. Grundprincipen är att de olika aktörerna, så länge som möjligt, fokuserar på hela områdets bästa. Först när detaljplanen antogs i december 2014 fördelades byggrätterna mellan byggherrarna. Detta ger goda förutsättningar för en tydlig och kraftfull process som leder till goda resultat.

Tidsplan

De första planerna för projektet Lindholmshamnen formades omkring år 2009. Byggherrekonsortiet för Lindholmshamnen (”konsortiet”) bildades år 2011 och sedan dess har projektet drivits framåt i konsortiet i enlighet med planprocessen inom Göteborgs Stad.

Ett antal utredningar för hållbar utveckling har utförts under processen, t.ex. energiprestandautredning, parallella uppdrag för energisystemlösningar respektive funktionell grönska och dagvattenhantering, solelproduktionsstudie, sociala hållbarhetsaspekter samt system för insamling av avfall.

Planen vann laga kraft i slutet av 2014 och utbyggnad av infrastruktur påbörjas våren 2016 med planerad byggstart av kvarteren under 2016 med siktet att hela området ska vara utbyggt år 2020.



2. Framtagandet av Hållbarhetsprogram Lindholmshamnen

Hållbarhetsprogram Lindholmshamnen har tagits fram i samverkan mellan de fyra byggherrana i konsortiet. Den gemensamma processen har omfattat ett flertal steg som resulterat i detta Hållbarhetsprogram.

Inbjudan

Älvstranden Utveckling AB är markägare för området Lindholmshamnen. År 2009 skickade Älvstranden Utveckling en inbjudan till branschens byggherreaktörer om att delta i utvecklingen av Lindholmshamnen. Ambitionen var att ta ett steg framåt inom hållbar stadsutveckling jämfört med Älvstrandens tidigare projekt Kvillebäcken. Det innebar att det i inbjudan till markanvisning ställdes krav på aktörerna som söktes i att kunna bidra till områdets utveckling. Exempelvis var miljöbyggnad guld, hög grönytefaktor och aktivt innovationsarbete viktiga parametrar. Totalt svarade 19 aktörer på inbjudan. Efter en utvärderingsprocess av de inkomna svaren kunde de blivande konsortieparterna väljas och det gemensamma arbetet startas.

Konsortiebildning

Ett konsortieavtal reglerar samarbetet mellan de fyra parterna. Till konsortialavtalet arbetades en bilaga fram, kallad Fördrag för Lindholmshamnen (Fördraget), som preciserar konsortiets gemensamma ambition för att omvandla Lindholmshamnen till en social, ekologiskt och ekonomiskt hållbar stadsdel. Fördraget signerades av styrgruppens representanter, en för varje part, och utgör grunden för det fortsatta hållbarhetsarbetet.

Ur Fördraget signerat 2012-06-04
”Vi byggherrar åtar oss att utveckla Lindholmshamnen till en socialt, ekonomiskt och ekologiskt hållbar stadsdel genom att:

- *Vi ger människor förutsättningar för god livskvalité enligt vår vision*
- *Vi utvecklar Lindholmshamnen till en arena för innovation – bland annat i samarbete med Lindholmen Science Park*
- *Vi skapar förutsättningar för framtidens hållbara användande och produktion av energi genom smarta lösningar och livscykeltänkande*
- *Vi tillför området grönska som är till nytta för människor och natur*
- *Vi tar initiativ för resurshushållning med målet att skapa hållbara kretslopp i alla led*
- *Vi utvecklar bottenvåningarna för ett bärkraftigt innehåll för att skapa en stadsmässig och trygg gatumiljö*
- *Vi vill skapa förutsättningar för miljösmart mobilitet och en känsla av att ha allt inom räckhåll*
- *Vi gestaltar Lindholmshamnen med ett genomtänkt arkitektoniskt uttryck*

För att följa upp och verifiera miljösatsningarna åtar vi byggherrar oss att tredjepartscertifiera byggnationen och öppet redovisa vår miljöprestanda. Vi ska arbeta i linje med relevanta miljökvalitetsmål för Göteborgs Stad. Program för miljöanpassat byggande är baskrav och målet är att nå guldklass enligt miljöbyggnad eller likvärdig tredjepartscertifiering.”

Utredningar, analyser och inriktningsbeslut

När Fördraget var signerat fick konsortiets hållbarhetsgrupp i uppdrag att konkretisera innebörden och ta fram mål och strategier för hur ambitionerna i fördraget kunde förverkligas. Hållbarhetsgruppen initierade då *parallella uppdrag för hållbara idéer;* ett sätt att få in bästa tillgängliga kunskap för två stora utmaningar i projektet grönska och energi. De parallella uppdragen för hållbara idéer genomfördes under hösten 2012. Två utmaningar stod i fokus; *Funktionell nyttjande av grönska och vatten* och *Energisystemlösningar ur ett resurshushållningsperspektiv*. Tre team arbetade med grönska och vatten och två team arbetade med energi-uppdraget. De fem förslagen presenterades i bred grupp och för varandra. Därefter lät konsortiet utvärdera förslagen av en oberoende part och lät samla värdefullt material som sedan togs vidare i projektet.

Konsortiet genomförde också intervjustudier med människor som vistades i området, demografiska studier och analyser för närområdet, utredningar och bedömningar av olika certifieringssystem och verktyg för byggnader och anläggningar som t ex Ceequal och Carbon Footprint samt övriga utredningar kopplade till detaljplanen.

Arbetet med utredningar, analyser och parallella uppdrag för hållbara idéer sammanställdes av Hållarhetsgruppen i fyra fokusområden. Dessa fokusområden syftade till att visa riktningen för det fortsatta hållbarhetsarbetet och utgöra grunden för prioritering av resurser för innovation och utveckling.

Fokusområden för hållbar utveckling i Lindholmshamnen:

A. **KLIMATET I FOKUS – PÅVERKAN OCH ANPASSNING**
B. **LIVSKRAFTIGT OCH DYNAMISKT STADSLIV**
C. **BEKVÄM AVFALLSHANTERING MED KLIMATSMART CITYLOGISTIK**
D. **LÄRANDEPROCESSER FÖR HÅLLBARHETSARBETET**

Inriktningsbeslutet togs i arbetsgruppen hösten 2013. Med utgångspunkt från inriktningsbeslutet fick hållbarhetsgruppen uppdraget att arbeta fram ett hållbarhetsprogram för genomförandet av Lindholmshamnen.

Styrande dokument om hållbar stadsutveckling

Som bakgrund till hållbarhetsprogrammet finns utöver Sveriges miljökvalitetsmål därtill ett antal regionalt och lokalt styrande dokument som beskriver olika strategier, mål, åtaganden för Göteborgs Stad och Västra Götalandsregionen. Nedan följer en kort beskrivning av de viktigaste styrande dokumenten som legat till grund för hållbarhetsprogrammet:

Vision Älvstaden

Vision Älvstaden antogs av kommunfullmäktige 11 oktober 2012 och ligger till grund för stadens fortsatta arbete med att planera och utveckla Älvstaden. Det är en specifik vision för utvecklingen av det centrala stadsområdet på båda sidor av Göta älv. Visionen ger vägledning för hur Älvstaden kan utvecklas hållbart och stärka Göteborg och Västsverige.

Målet är att skapa en attraktiv och hållbar stad ur ett socialt, ekologiskt och ekonomiskt perspektiv. Visionen innehåller tre strategier:

- Hela staden
- Möta vattnet
- Stärka kärnan

Dessa visar hur staden kan bygga vidare på de styrkor som finns och omvandla de utmaningar som staden står inför till drivkrafter för utvecklingen.

Klimatstrategiska programmet

Klimatstrategiska programmet handlar om Göteborgs långsiktiga klimatarbete, vilket omfattar såväl den kommunala organisationen som näringslivet och alla göteborgare. Programmet har tagits fram i bred samverkan mellan flera kommunala förvaltningar och bolag samt med aktörer och experter från näringsliv och forskning.

Programmet är ett styrdokument som ska ge stöd och trygghet vid långsiktiga vägval och investeringar och innehåller mål och strategier på vägen mot att nå en hållbar och rättvis utsläppsnivå av växthusgaser till år 2050 och går hand i hand med Vision Älvstaden i riktning mot det hållbara Göteborg.

Borgmästaravtalet

Göteborgs Stad har undertecknat Borgmästaravtalet, vilket innebär att staden har ambitioner att gå längre än vad EU:s klimatmål anger till år 2020. Staden har tagit fram åtgärder som tillsammans kan minska Göteborgs koldioxidutsläpp med 20 procent från år 1990 till år 2020. Åtgärderna återfinns i klimatprogrammets strategier för att de ska kunna vidareutvecklas även efter år 2020.

Göteborgs Stads miljöprogram

För att bidra till att miljökvalitetsmålen ska kunna uppfyllas har staden tagit fram ett miljöprogram för Göteborgs Stad. Miljöprogrammet innehåller till skillnad från klimatstrategiska programmet en konkret handlingsplan som beskriver vilka åtgärder Göteborgs Stad behöver genomföra fram till år 2020 för att målen ska kunna nås.

Extremt väder

Göteborg Stad har arbetat med frågorna om klimatanpassning i över tio år. Staden gör många saker för att möta klimatförändringarna med höga vattenstånd, mer regn och varmare

temperatur. Staden, via Stadsbyggnadskontoret samordnar sedan 2004 alla förvaltningar och bolag för att ha kontroll på läget, informera varandra och genomföra åtgärder. Även Trafikverket, som ansvarar för de flesta tunnlar, är med i samarbetet.

Grönstrategi för en tät och grön stad
Grönstrategi för en tät och grön stad har tagits fram i nära samarbete med Strategi för utbyggnadsplanering och Trafikstrategi för en nära storstad. Dessa dokument visar, tillsammans med Vision Älvstaden, riktningen för hur Göteborg ska bli en grön, livfull stad som erbjuder ett enklare vardagsliv för fler göteborgare och ha ett livskraftigt näringsliv fram till 2035.

Göteborgs Stads program för miljöanpassat byggande (bostäder)
Syftet med programmet är att ge riktlinjer för miljöanpassat byggande. Handlingen ska utgöra underlag när markanvisningar lämnas och markanvisningsavtal tecknas. Programmet ska också vara vägledande vid detaljplanearbete och bygglovgivning. I första hand avser riktlinjerna nyproduktion av bostäder. Programmet lyfter fram sju sakområden. Inom vart och ett av dessa sakområden ges riktlinjer för hur sakområdet ska hanteras i processens olika skeden. I programmet läggs stor vikt på att byggintressenter ska ha en långsiktig kvalitets- och miljöprofil. Byggintressenter och byggherrar förutsätts använda ambitiösa metoder för kvalitetssäkring.

Göteborgsregionens avfallsplan A2020
Den regionala avfallsplanen beskriver hur kommunerna ska arbeta tillsammans för att förbättra sin avfallshantering fram till år 2020. Målen i planen är bland annat att minska avfallet, hushålla bättre med resurser, minska miljöpåverkan och giftspridning från avfallet, förbättra arbetsmiljön för dem som arbetar med sopor, minska kostnaderna och ge invånarna en bättre service samt se till att avfallshanteringen fungerar även när den utsätts för påfrestningar och snabba förändringar.

3. Hållbarhetsprogram Lindholmshamnen – mål och processtyrning

Syftet med Hållbarhetprogram Lindholmshamnen är att säkra förverkligandet av de ambitioner som konsortiet arbetat fram under utvecklingen av projektet. Programmet är konsortiets gemensamma styrdokument för hållbarhetsfrågorna i genomförandefasen och ska vara ett verktyg för respektive konsortieparts projektorganisation i utvecklingen av de specifika kvarteren. Genom Hållbarhetsprogram Lindholmshamnen kan också konsortieparternas ambitioner inom hållbar stadsutveckling kommuniceras till intressenter och genom uppföljningen av programmet kan de prestationer, lärdomar och referensexempel som skapas spridas i de egna organisationerna och till andra.

Mål och delmål

Som en följd av arbetet med att konkretisera Fördraget arbetades fyra fokusområden fram som är av särskild vikt för utvecklingen av Lindholmshamnen (se kapitel 2). För varje fokusområde har mål och delmål tagits fram som antingen är en mätbar effekt eller en uppföljningsbar åtgärd.
Under de kommande avsnitten presenteras respektive fokusområde. Där beskrivs viktiga utgångspunkter för området och relevanta strategier som inarbetats. Samt en kort beskrivning av respektive utvecklings- och demonstrationsprojekt.

A. **KLIMATET I FOKUS – PÅVERKAN OCH ANPASSNING**
   Fokusområdet omfattar mål och delmål för energihushållning, livscykelperspektiv, klimatanpassning, dagvattenhantering och urban grönska.
B. **LIVSKRAFTIGT OCH DYNAMISKT STADSLIV**
   Fokusområdet omfattar mål och delmål för trygghet, inomhusmiljö, mötesplatser, verksamheter i bottenvåningarna, bostadsfrågor och delaktighetsåtgärder.
C. **BEKVÄM AVFALLSHANTERING MED KLIMATSMART CITYLOGISTIK**
   Fokusområdet omfattar mål och delmål för avfallshantering för verksamheter och boende och godslogistik för verksamheter i bottenvåningarna.
D. **LÄRANDEPROCESSER FÖR HÅLLBARHETSARBETET**
   Fokusområdet omfattar mål och delmål för tredjepartscertifiering, hållbarhetsindikatorer och kommunikation av hållbarhetsprestanda.

Utvecklings- och demonstrationsprojekt

För vart och ett av de fyra fokusområdena finns ett utvecklings- och demonstrationsprojekt som konsortiet identifierat som viktigt för utvecklingen av Lindholmshamnen och där värdefull kunskap kan genereras som även gynnar organisationerna och framtida projekt.

Uppföljningsmatris

Till hållbarhetsprogrammet finns en Uppföljningsmatris (Se separat excel-fil). Där är Lindholmshamnens fokusområden, mål och delmål nedbrutna i ytterligare en detaljeringsnivå, till så kallade funktionskrav. Syftet är att underlätta styrning och uppföljning av att mål och delmål nås i respektive projekt.

Sammanställning av mål och utvecklings- och demonstrationsprojekt

I tabellen nedan ges en sammanställning av de övergripande målen och de fyra utvecklings- och demonstrationsprojekten.

Fokusområde	Mål	Utvecklings- och demonstrationsprojekt
A. Klimatet i fokus – påverkan och anpassning	A.1 Lindholmshamnens byggnader och anläggningar är energi- och resurseffektiva	
	A.2 Lindholmshamnen utvecklas utifrån ett livscykeltänkande	
	A.3 Lindholmshamnen står för ansvarstagande och en resurseffektiv bygg-och anläggningsprocess	
	A.4 I Lindholmshamnen skapas möjligheter för ett klimatsmart liv	
	A.5 Stadsmiljön i Lindholmshamnen anpassas till ett förändrat klimat och ger ökad urban biologisk mångfald	Funktionell grönska- och dagvattenhantering
B. Livskraftigt och dynamiskt stadsliv	B1. Lindholmshamnen erbjuder mångfald och målgruppsinriktad bostadsförsörjning	
	B.2 Lindholmshamnen har god och hälsosam inomhusmiljö i alla bostäder och lokaler	
	B.3 Lindholmshamnen skapar goda förutsättningar för samspel och möten i stadsmiljön	Lärande mötesplatser och lekplatser
	B. 4 Lindholmshamnen förbättrar den sociala infrastrukturen som förenklar vardagen	
	B.5 Lindholmshamnen identitet utvecklas - kontraster och internationell känsla där det hållbara syns	
	B.6 I utvecklingen av Lindholmshamnen tas hänsyn till barns behov	
	B.7 Delaktighet från en mångfald av aktörer ger Lindholmshamnen en bra start	
	B.8 Lindholmshamnen byggs ut med fokus på en ansvarstagande byggprocess och säker arbetsplats	
C. Bekväm avfallshantering med klimatsmart citylogistik	C.1 Lindholmshamnen ska ha en avfallsinsamling som uppnår mål ur Göteborgsregionens avfallsplan redan vid färdigställande av området	Hybridlösning mellan sopsug och Lindholmsleveransen för bekväm avfallshantering med klimatsmart citylogistik
D. Lärandeprocesser för hållbarhetsarbetet	D.1 Lindholmshamnens hållbarhetsprestanda mäts och synliggörs delvis med tredjepartscertifiering enligt Miljöbyggnad guldklass eller likvärdigt	Arbeta fram hållbarhetsindikatorer och visualisera hållbarhetsprestanda
	D.2 Lindholmshamnen är en arena för innovation med pilotprojekt där alla bidrar.	
	D.3 I Lindholmshamnen synliggörs byggprocessens påverkan och efterlevnaden av internationella normer inom miljö och mänskliga rättigheter säkerställs	

Fokusområde A: Klimatet i fokus – påverkan och anpassning

Utgångspunkter

Klimatet är en global fråga som berör oss alla. Klimatforskarna är överens om att det är mänsklighetens aktiviteter som orsakar växthusutsläpp som leder till pågående klimatförändringar. Staden Göteborg orsakar t.ex. utsläpp av växthusgaser både lokalt och globalt och bidrar därmed till processen.
Den svenska bygg- och anläggningsbranschen står ensamt för ca 20%[1]av de samlade utsläppen av växthusgaser i Sverige, vilket ger en mycket stor möjlighet att åstadkomma en positiv förändring. Flera av punkterna i fördraget har bäring på klimatet, därför har detta beslutats som ett av fyra sammanhållande och övergripande fokusområden.

Ökade halter av växthusgaser i atmosfären leder till att den naturliga växthuseffekten förstärks och temperaturen på jorden ökar. Det får effekter såsom smältande glaciärisar och havsnivåhöjning, extrema vädersituationer och spridning av sjukdomar. Förändringarna kommer påverka oss alla och sker både på global och lokal nivå. Det finns därför risk för att oväntade och extrema väderhändelser kommer att bli fler och mer frekventa i Göteborg. Det kommer ex. att regna mer i Göteborg i framtiden, särskilt på sommaren, vi kommer att få fler skyfall. Samtidigt får vi fler torrperioder och värmeböljor vilket särskilt påverkar barn, äldre och svårt sjuka.

Till de viktigaste strategierna i Lindholmshamnen för att bidra till minskad klimatpåverkan hör att använda mindre energi och ersätta fossila energikällor med förnyelsebara. Trots de senaste årens ökade medvetenhet och större insatser går utvecklingen åt fel håll och en vändning kräver insatser från alla delar av samhället.

Parallellt med detta behövs utvecklade lösningar för klimatanpassning – t.ex. ekologisk dagvattenhantering, robusta lösningar samt översvämningsskydd, delvis integrerade. Invallningar och förstärkningar kan byggas för att minska översvämningsrisken, men de insatser som skulle ge mer hållbar effekt är småskaliga fördröjningar av allt dagvatten innan det når Göta Älv. Dagvattnet innehåller dessutom föroreningar från hårdgjorda ytor, vilket kan förbättras genom fördröjning och rening högre upp i systemet.

”Klimatstrategiskt Program för Göteborg” handlar om Göteborgs långsiktiga klimatarbete, vilket omfattar såväl den kommunala organisationen som näringslivet och alla göteborgare.

Programmets mål är:

- År 2050 har Göteborg en hållbar och rättvis utsläppsnivå av växthusgaser.
- Delmål om minskade utsläpp av koldioxid och minskad energianvändning i bostäder till 2020 med 40 respektive 30 %.

Strategier ur Klimatprogrammet som direkt berör Lindholmshamnen:

- Stödja göteborgarna till att minska sin klimatpåverkan
- Planera för energi- och transporteffektivt samhälle
- Öka resurseffektiviteten i fjärrvärmen

[1] Bygg- och fastighetssektorns miljöpåverkan (2009)
http://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2009/bygg_och_fastighetssektorns_miljopaverkan.pdf

- Främja och underlätta småskalig produktion av förnybar el
- Prioritera och satsa på gång, cykel och kollektivtrafik
- Vara världsledande på klimatsmart godshantering.

”Grönstrategi för en tät och grön stad” (som tagits fram i nära samarbete med ”Strategi för utbyggnadsplanering” och ”Trafikstrategi för en nära storstad”) är stadens strategiska styrdokument för utveckling av den gröna miljön i staden. Dessa dokument visar, tillsammans med Vision Älvstaden, riktningen för hur Göteborg ska bli en grön, livfull stad som erbjuder ett enklare vardagsliv för fler göteborgare med ett livskraftigt näringsliv. Målen i dessa strategidokument ska nås till 2035.

Grönstrategins mål är:

- Göteborg är en tät och grön stad med ett rikt växt och djurliv och där ekosystemens tjänster tas tillvara (miljömässiga dimensionen).
- Göteborg är en tät och grön stad där de offentliga platserna bidrar till ett rikt och hälsosamt stadsliv (sociala dimensionen).

Strategier ur Göteborgs stads miljöprogram som direkt berör Lindholmshamnen:

- Åtgärd #130 om att anlägga ett demonstrationsområde för trög dagvattenavledning i Lindholmshamnen.

Mål och delmål

Mål	**Delmål**
A.1 Lindholmshamnens byggnader och anläggningar är energi- och resurseffektiva	A.1.1 Byggnader integrerade i stadens energisystem (undvik suboptimering) och som har lågt behov av köpt energi A 1.2 Energieffektiva installationer och utrustning i bästa möjliga teknik A.1.3 Byggnader och anläggningar som i största möjliga utsträckning använder energi som är förnybar.
A.2 Lindholmshamnen utvecklas utifrån ett livscykeltänkande	A.2.1 Utreda hur stadsdelens klimatbelastning från byggnader, system och invånarnas beteenden kan inkluderas i framtagande av hållbarhetsindikatorer för projektet. A.2.2 Sunda materialval, beständiga, lättskötta byggnader och anläggningar
A.3 Lindholmshamnen står för en ansvarstagande och resurseffektiv bygg-och anläggningsprocess	A.3.1 En plan för ansvarstagande och resurseffektivitet i byggprocessen finns för varje projekt
A.4 I Lindholmshamnen skapas möjligheter för ett klimatsmart liv	A.4.1 Stadsnära odling möjliggörs A.4.2 Laddningsmöjligheter för elfordon A.4.3 God tillgång till kollektivtrafik A.4.4 Minskat behov av eget bilägande

A.5 Stadsmiljön i Lindholmshamnen anpassas till ett förändrat klimat och ger ökad urban biologisk mångfald	A.5.1 Allt dagvatten ska genomgå relevant behandling i form av fördröjning och rening, samt användas som resurs inom området A.5.2 Området säkras mot framtida höjda vattennivåer A.5.3 En ekosystemtjänstbaserad grönytefaktor som främjar gröna lösningar avseende skydd för vind, biologisk mångfald, värme, sol och regn tas fram och appliceras A.5.5 Undvika skadlig fukt under byggprocessen samt i byggnaden under hela dess livstid

Genomförda aktiviteter t.o.m. maj 2015:

- Utredning energiprestanda för byggnader (förstudie)
- Parallella uppdrag för hållbara idéer – ”Energisystemlösningar ur ett resurshushållningsperspektiv” resp. ”Funktionellt nyttjande av grönska och vatten”
- Redovisning och utvärdering av parallella uppdrag
- Utredning om möjligheter för lokal produktion av solenergi på samtliga kvarter
- Deltagandeprocess där konsortiets parter och arbetsgruppen gemensamt diskuterat om hur Carbon Footprint skulle kunna användas samt vilka faktorer som är viktiga att speciellt belysa och göra medvetna och strategiska val för att området ska utformas med minimal klimatpåverkan.
- Dagvattenutredning

Uppföljning och säkerställande av mål

De ovan nämnda målen har utvecklas till funktionskrav i uppföljningsmatrisen (se separat excel-fil).

Utvecklings- och demonstrationsprojekt

Projekt 1 – Funktionell grönska och dagvattenhantering

Göteborg Stad har ett mål om hållbar dagvattenhantering i alla stadens byggprojekt och ett särskilt mål om trög dagvattenhantering i Lindholmshamnen. Syftet är att minska risken för översvämningar, minska inflödet till avloppsreningsverket, få ett renare dagvatten samt en trevligare bebyggd miljö. Målet är att Lindholmshamnen ska bli ett demonstrationsområde för modern och hållbar dagvattenhantering samt vara en föregångare i Göteborg. Åtgärder ska utvecklas både på kvartersmark och allmän platsmark. Projektet ska sprida evidensbaserad kunskap om dagvattenlösningar och erfarenhet av avgörande knäckfrågor som uppstår i olika skeden för genomförande av grön-blå åtgärder.

Medverkande i projektet är byggherrar inom konsortiet, Trafikkontoret, Park- och naturförvaltningen samt Kretslopp och Vatten.

Projektplan är under utveckling som beskriver genomförande, samverkan, kunskapsspridning och erfarenhetsåterföring.

Fokusområde B: Livskraftigt och dynamiskt stadsliv

Utgångspunkter

Stadens gemensamma ansvar för den sociala hållbarheten är en kärnfråga. Hållbar utveckling kan bara bli verklighet om de tre dimensionerna (miljö, sociala och ekonomiska) fungerar i ett samspel på lika villkor. Den sociala dimensionen ska alltså genomsyra all verksamhet och inte isoleras till vissa sektorer eller platser.

Medan man tidigare har betraktat vissa delar av staden som segregerade och förlagt ansvar och satsningar dit, är inriktningen nu att vi måste betrakta staden som helhet som segregerad och förändra vårt arbetssätt för att inte denna utveckling ska fortsätta. Visionen för staden handlar om hållbarhet och centrala värden som välfärdens fördelning, om stadens förmåga att hantera förändring, om delaktighet och inflytande och om tillgång till staden. Det vill säga "en stad för alla".

De centrala förnyelseområdena ska byggas med inriktningen blandstad. Det innebär att bebyggelse ska ha stora rumsliga kvaliteter där torg, parker, lekplatser och gator har goda proportioner, samband och lokalklimat med människors mått och upplevelser i fokus. Attraktiva mötesplatser, tydliga stadsrum och en blandning av funktioner ska ge liv, trygghet och rörelse åt den utvidgade stadskärnan.

Bostäder och Boende

För att skapa förutsättningar för heterogen befolkning och lösa bostadsbristen i Göteborg krävs en målgruppsinriktad bostadsförsörjning. Lindholmen har idag ett bostadsbestånd med majoritet hyresrätter (54 %) och flerbostadshus (98 %). Hälften av hyresrätterna är studentlägenheter (52 %).

Majoriteten av Lindholmsborna är 20-30 år gamla. Befolkningspyramiden visar tydligt en minskning av barn i åldrarna 6-12 och deras föräldrar (personer mellan 35-50 år) trots att det bor procentuellt sett många barn på Lindholmen mellan 0-5 år. Det är en flyttström som kan motverkas genom att bygga ett bra bostadsområde för barnfamiljer.

Ökningen av bostäder på Lindholmen i och med detaljplan Götaverksgatan balanserar fördelningen mellan dag- och nattbefolkning där de boende (nattbefolkningen) idag är i klar minoritet. En blandning av dag/nattbefolkning i samma zoner gör att fler får anledning till att vistas i stadsdelen och handel/ service får ett bredare underlag.

Bostäder ska hålla hög standard och skapa hälsosamma hem med bra närmiljö för rekreation och umgänge. Bostadsgårdarna ska fungera som samlingsplatser för de boende och fungera för många olika aktiviteter. Gårdarna måste vara funktionella, robusta och användarvänliga för boende i alla åldrar under årets alla årstider.

Stadsmiljö

Samspel och möten skapas i stadsmiljöer som erbjuder anledningar för en mångfald av människor att bo, vara, verka eller vistas i det kollektiva stadsrummet. Hur gator, torg, lekplatser, parker och stråk utformas påverkar graden av möjlig interaktion människor emellan. Den mänskliga skalan, stimuli i gatumiljön genom aktiva fasader och inkluderande målpunkter lockar människor, som är sociala varelser, att vistas i stadsmiljön där de kan se och träffa andra människor.

Lindholmen, och framförallt Götaverksgatan, kan idag uppfattas främst som en offentlig plats med få privata ytor för de boende men som heller inte är riktad till besökare. Utbudet av service och handel fokuserar till stor del på de som arbetar eller studerar på Lindholmen och stadsmiljön består främst av verksamheter och kontor som efter stängningstid står tomma. Ett sätt att skapa liv är att blanda olika funktioner för att undvika zonering mellan till exempel boende, arbete, handel och kultur. De fysiska strukturerna ska stötta det sociala livet och det måste finnas en medvetenhet kring vem man planerar en plats för och vad denne kan göra på platsen.

Lindholmen är inte en särskilt brottsdrabbad plats, dock är det viktigt att skapa en upplevd trygghet i stadsrummet. Eftersom Lindholmen kan uppfattas som ödsligt när skolor och arbetsplatser har stängt för dagen är en ökad nattbefolkning och ett serviceutbud med sena öppettider viktiga faktorer för en ökad trygghetskänsla kvällstid och även ökad turtätheten i kollektivtrafiken kvällstid.

I Lindholmshamnen är det viktigt att närheten till vattnet inte kompromissar på säkerheten. Under byggtiden är säkerheten en viktig fråga för alla inblandade.

Service
För att Lindholmshamnen ska kunna bli en levande stadsdel som fungerar både för boende, verksamma och besökare krävs ett varierat serviceutbud av både kommersiell och offentlig service. När andelen boende ökar på Lindholmen ställs också högre krav på ett serviceutbud som stöttar vardagslivet. Vardagens målpunkter och deras inbördes placering skapar en social infrastruktur som antingen kan förenkla eller försvåra tillvaron. Närheten till dagligvaruhandel och service kan minska bilberoendet och förenkla vardagslivet för familjer med barn, vilka utgör viktig målgrupp inom Älvstaden.

De som arbetar på Lindholmen idag är resursstarka personer som också efterfrågar ett varierat serviceutbud och kan bli en stark kundgrupp för nya verksamheter. Det finns en uttryckt önskan om fler verksamheter som har öppet på kvällar och helger för att tillgodose behoven hos bland annat hotellgäster.

Identitet
Genom att i stadsutvecklingen fånga kollektiva minnen av en plats när identiteten utvecklas eller stöps om bygger man in en förståelse av en plats. Lindholmen bär på ett historiskt arv av Göteborg som varvsstad och signalerar samtidigt en innovationskraft och framtidsanda genom Lindholmen Science Park. Att sätta historien i en modern kontext och uppmärksamma betydelsefulla händelser, personer eller verksamheter kan ske på olika sätt men kräver delaktighet från Göteborgarna att själva skapa och skriva sin historia. En plats identitet är central för vem som kommer att använda eller befolka den.

Barnperspektiv
Stadsplaneringen i Göteborg bör förbereda sig för en framtid där livsstilstrender gör att fler och fler barnfamiljer bor i en urban miljö vilket innebär nya förutsättningar för staden. År 2012 fanns det i Göteborg 74 000 hushåll med barn vilket är ca en tredjedel av alla hushåll (totalt 238 900 hushåll i Göteborg). På Lindholmen är siffran betydligt lägre där endast 10 % av befolkningen består av barn. Däremot rör sig avsevärt fler barn och ungdomar i området tack vare det stora utbudet av skolor.

Det bör finnas ett dynamiskt utbud av aktiviteter för barn och unga med möjligheter att själva skapa och utveckla sina intressen och hobbys. Särskilt barn i grundskoleåldern behöver kunna aktivera sig i sitt närområde.

Barn och unga är inget undantag eller minoritet i staden utan en stor och betydelsefull målgrupp. För att ett område ska fungera väl för barn och deras familjer krävs att hänsyn tas till barns behov.

Deltagande
För att få en levande stadsdel krävs delaktighet från en mångfald av aktörer. Området behöver kunna bära sig själv med hjälp av de som bor och verkar där men i början kommer konsortiet att få initiera aktiviteter och arrangemang för att ge området en knuff.

Det är viktigt att ta in inspel från andra och ha en tillåtande attityd till egna initiativ till spontanitet på gårdar, gator och parker. Att vara nyinflyttad på Lindholmen bör upplevas som att komma in i ett sammanhang.

Mål och delmål

Mål	**Delmål**
B1. Lindholmshamnen erbjuder mångfald och målgruppsinriktad bostadsförsörjning	B.1.1 Ett bostadsbestånd som skapar möjligheter för många olika målgrupper att bo och leva i Lindholmshamnen B.1.2 Variation i upplåtelseformer B.1.3 Jämna ut nivåerna för dag- och nattbefolkning B.1.4 Anlägga bostadsgårdar med en variation av funktioner och kvaliteter för de boende som fungerar över hela året
B.2 Lindholmshamnen har god och hälsosam inomhusmiljö i alla bostäder och lokaler	B.2.1 Hälsosam inomhusmiljö säkerställs genom kraven i tredjepartscertifieringssystem för byggnader
B.3 Lindholmshamnen skapar goda förutsättningar för samspel och möten i stadsmiljön	B.3.1 Beakta stadsrummet i ögonhöjd B.3.2 Funktionella, estetiska och upplevelserika mötesplatser B.3.3 Tydlighet mellan privata och offentliga ytor B.3.4 Aktivt arbete med frågor kring trygghet och säkerhet
B. 4 Lindholmshamnen förbättrar den sociala infrastrukturen som förenklar vardagen	B.4.1 Främjande av starka kluster av handel, kommers och restauranger som stöttar varandra B.4.2 Etablering av verksamheter som gör att Lindholmen kan leva större del av dygnet

B.5 Lindholmshamnens identitet utvecklas - kontraster och internationell känsla där det hållbara syns	B.5.1 Området blir intressant och skapar nyfikenhet samt får en identitet där det hållbara syns
B.6 I utvecklingen av Lindholmshamnen tas hänsyn till barns behov	B.6.1 Andelen boende barn på Lindholmen ökar B.6.2 Upplevelserik och trygg stadsmiljö för barn i alla åldrar
B.7 Delaktighet från en mångfald av aktörer ger Lindholmshamnen en bra start	B.7.1 Kontinuerlig information om utvecklingen av Lindholmshamnen B.7.2 Initiering av arrangemang och aktiviteter som skapar delaktighet och intresse för området
B.8 Lindholmshamnen byggs ut med fokus på en ansvarstagande byggprocess och säker arbetsplats	B.8.1 Trygghet för 3:e person under byggtiden

Genomförda aktiviteter t.o.m. maj 2015:

- Utredning för stadslivskvaliteter/sociala hållbarhetsaspekter i Lindholmshamnen
- Solstudier och dagsljusutredning utifrån planförslag
- En enkätundersökning bland nuvarande boende, verksamma och studerande i området om vad de önskar för service

Uppföljning och säkerställande av målen

De ovan nämnda målen har utvecklas till funktionskrav i uppföljningsmatrisen (se separat excel-fil).

Utvecklings- och demonstrationsprojekt

Projekt 2 - Lärande mötesplatser och lekplatser – Lindholmen Science Play
För att Lindholmshamnen ska vara en utvecklande miljö för barn krävs lekmiljöer som är trygga, säkra och uppmuntrar barns nyfikenhet. Lindholmen Science Play blir ett demonstrationsprojekt där vi tillsammans med barnen utforskar framtidens offentliga plats.

Medverkande i projektet är Älvstranden Utveckling, Park- och naturförvaltningen, Lokalförvaltningen, Lundby Stadsdelsförvaltning samt byggherrar i konsortiet

Projektplan är under utveckling som beskriver genomförande, samverkan, kunskapsspridning och erfarenhetsåterföring.

Fokusområde C - Bekväm avfallshantering med klimatsmart citylogistik

Utgångspunkter

I Lindholmshamnen ska det vara enkelt att göra rätt utifrån ett miljöperspektiv och boende och verksamheterna ska kunna lämna sitt avfall i området och få leveranser utan att själva behöva köra bil. Lindholmshamnen ska också bidra till att göra Lindholmen till en attraktiv stadsmiljö med mer funktionsblandad bebyggelse och förbättrad närservice. Göteborgarnas avfallsmängder växer per person och år vilket både bidrar till stora avfallsmängder som ska hanteras och resursåtgång av material och råvaror. Genom att arbeta enligt den så kallade avfallstrappan kan andelen avfall som materialåtervinns öka eller allra helst, avfall kan förebyggas så att det inte uppstår alls.

Göteborg och särskilt Lindholmen har under det senaste decenniet drivit utvecklingen av klimatsmarta transporter och utvecklat logistik- och transportsystem som ska passa för den täta och hållbara staden. På Lindholmen finns idag det som kallas Lindholmsleveransen – en logistikmodell där post och paket samlastas på en mikroterminal och sedan körs ut med små elfordon till verksamheterna på Campus. På vägen tillbaka till mikroterminalen tar fordonen med sig återvinningsfraktioner från verksamheterna. Detta system har visat sig ge väldigt goda effekter på den lokala miljön avseende antal fordonsrörelser inom området, trafiksäkerhet, buller, partiklar men också ett minskat koldioxidavtryck från transporterna.

Byggskedets transporter och avfallsgenerering innebär också en stor miljöpåverkan. Genom att jobba för att minimera transporter även i byggskedet kan miljöbelastningen minskas.

I Lindholmshamnen är ambitionen att arbeta fram en helhetslösning för avfall och gods som kan ge minskade transporter och bättre närmiljö, förbättrad trafiksäkerhet för barn och nöjda boende och brukare.

Lindholmshamnen ska ha en avfallsinsamling som uppnår mål ur Göteborgsregionens avfallsplan redan vid färdigställande av stadsdelen. Vi ska därför verka för att ansluta verksamheter och bostadsrättsföreningar till både sopsug och fastighetsnära insamling av återvinningsfraktioner från hushåll och verksamheter via Lindholmsleveransen.

Mål och delmål

Mål	**Delmål**
C.1 Lindholmshamnen ska ha en avfallsinsamling som uppnår mål ur Göteborgsregionens avfallsplan redan vid färdigställande av området	C.1.1 A2020 blir ramverk för planering och design C1.2 Lindholmshamnen blir ett pilotområde för en hybridlösning mellan sopsug och fastighetsnära insamling av återvinningsfraktioner från hushåll

Genomförda aktiviteter t.o.m. maj 2015:

- Utredning av innovativa avfallslösningar och samlastningslösningar för avfall och gods.
- Utvärdering av mikroterminalen på Campus Lindholmen och erfarenheter från andra citylogistikprojekt
- Litteraturstudie och omvärldsanalys av avfallsrum och mini återvinningscentraler

Uppföljning och säkerställande av mål

De ovan nämnda målen har utvecklas till funktionskrav i uppföljningsmatrisen (se separat excel-fil).

Utvecklings- och demonstrationsprojekt

Projekt 3 - Hybridlösning mellan sopsug och Lindholmsleveransen

Göteborg ligger i framkant med utvecklingen av klimatsmart citylogistik, bland annat genom att aktivt arbeta med att styra om godstrafiken och inspirera företag att använda hållbara transporter, samlastning och rena och tysta fordon. Lindholmsleveransen är ett exempel på det här och har sedan 2009 varit en kommersiellt fungerande citylogistiklösning. Målet med demonstrationsprojektet är att ansluta Lindholmshamnens bostäder till Lindholmsleveransen, som idag levererar gods och hämtar avfall på campusområdet inom Lindholmen Science Park. Syftet är att genom bekväm gods- och avfallshantering nå en återvinningsgrad för hushålls- och verksamhetsavfall i nivå med de regionala målen för 2020 och samtidigt kunna erbjuda trygga, säkra och attraktiva stadsmiljöer.

Medverkande projektparter är konsortiets byggherrar, eventuellt framtida bostadsrättsföreningar och verksamheter, Älvstranden Utveckling, Kretslopp och vatten, samt driftoperatör för Lindholmsleveransen.

För detta projekt framtas separat projektplan som beskriver genomförande, samverkan, kunskapsspridning och erfarenhetsåterföring.

Fokusområde D: Lärandeprocesser för hållbarhetsarbetet

Utgångspunkter

Samhällsbyggnadssektorn har speciella förutsättningar för innovation och utveckling. Man skapar och förvaltar byggda miljöer med mycket lång livslängd men arbetar projekt-orienterat. Det är vanligt att utveckling drivs genom att testa nya tekniker och koncept i enskilda byggprojekt, ofta som uttalade pilot- eller demonstrationsprojekt. Erfarenheten visar att man kan nå långt i sådana projekt, men också att resultaten mer sällan får bredare tillämpning. Individerna tar med sig kunskap och sprider i sina nätverk men mer systematisk implementering är ovanlig. Utvecklingsverksamhet är ofta starkt knuten till eldsjälar.

För att få större utväxling på de resurser som satsas på utveckling i Lindholmshamnen (utöver själva utbyggnaden av stadsdelen) har det fjärde fokusområdet identifierats – ”Lärandeprocesser i hållbarhetsarbetet”. Vi ska till exempel arbeta med marknadsledande certifieringssystem för kvalitetssäkring av hållbarhetsarbetet och tredjepartsgranskning. Andra delar är att mäta och synliggöra Lindholmshamnens hållbarhetsprestanda samt upprätta en arena för innovation och pilotprojekt.

Erfarenheter och resultat från Lindholmshamnens utvecklings- och demonstrationsprojekt ska beaktas i kommande projekt i Älvstaden. Innovationer från Lindholmshamnen t ex nya affärsmodeller, teknik, samverkansformer eller produkter ska bidra till att stärka samhällsbyggandet.

Ett tidigare samarbete mellan föreningen Byggherrarna och några byggherreföretag (bl.a. Älvstranden Utveckling) fokuserade på hur utveckling kan bedrivas mer systematiskt i serier av demonstrationsprojekt. Detta projekt resulterade i en guideline: ”Byggherremodell för demonstrationsprojekt – implementeringsguide” (2009). En slutsats var att det inte räcker att utveckla verktyg för att hantera det projektbaserade utvecklingsarbetet om man vill öka den långsiktiga implementeringen, utan att det också behövs uttalade strategier, resurser och processer för att driva kontinuerligt lärande i moderorganisationerna. Fortsatt FoU-samarbete ledde fram till en ny guideline ”Leda innovation i byggherreföretag (Kadefors och Femenías, 2014). I denna beskrivs Kunskapsutvecklingscykeln som vi ska arbeta med i våra utvecklings- och demonstrationsprojekt för att maximera lärande, spridning och implementering i byggherreföretagen, Göteborg Stad, branschen och omvärlden.

Kunskapsutvecklingscykeln (Anna Kadefors och Paula Femenías, 2014).

Genom att arbeta aktivt med olika certifierings- och mätsystem kan resultaten kopplas till mål och möjliggöra en positiv utveckling.

Konsortiet avser att genomföra ett utvecklings- och demonstrationsprojekt som syftar till att arbeta fram s.k. hållbarhetsindikatorer och hitta former för att visualisera dessa. Detta ska ge staden, konsortiet, projektorganisationerna och i förlängningen invånarna i den nya stadsdelen ett konkret sätt att arbeta med hållbarhet och som kan användas för att visa upp för omvärlden hur stadsdelen och byggprojekten bidrar till en hållbar utveckling. Hållbarhetsindikatorer har tre huvudfunktioner; kvantifiering, förenkling och kommunikation. Kvantitativa mätningar utförs, information förmedlas om nuläget och framtida trender.

Till hållbarhetsprogrammet finns en särskild ”Uppföljningsmatris”, se bilaga 1. I denna bilaga kommer våra krav och indikatorer att löpande konkretiseras och uppdateras allteftersom projektet fortgår. Krav och indikatorer redovisas med referenser, ex. miljöbyggnadssystemet och Göteborgs Stads program för miljöanpassat byggande. Andra delar som kompletterar bilden av hållbar stadsutveckling (socialt, ekonomiskt och miljömässigt) har arbetats in.

Mål och delmål

Mål	**Delmål**
D.1 Lindholmshamnens hållbarhetsprestanda mäts och synliggörs delvis med tredjepartscertifiering enligt Miljöbyggnad guldklass eller likvärdigt	D.1.1 Certifiera byggnaderna enligt Miljöbyggnad guld eller annat likvärdigt tredjepartssystem
	D.1.2 Hållbarhetsprogrammet - kommunicerbart och blir uppföljningsbart D.1.3 Öppen redovisning D.1.4 Mäta och redovisa individuell påverkan D.1.5 Arbeta fram hållbarhetsindikatorer och visualisera hållbarhetsprestanda gemensamt för Lindholmshamnen

	D.1.6 Arbeta fram en plan för erfarenhetsspridning och kommunikation av projektets hållbarhetssatsningar i samverkan med Kommunikationsgruppen
D.2 Lindholmshamnen är en arena för innovation med pilotprojekt där alla bidrar.	D.2.1 Ett antal demonstrations- och utvecklingsprojekt identifieras och resurser tillsätts
D.3 I Lindholmshamnen synliggörs byggprocessens påverkan och efterlevnaden av internationella normer inom miljö och mänskliga rättigheter säkerställs	D.3.1 Byggherren alt. entreprenören har en dokumenterad och implementerad uppförandekod (policy eller likvärdigt) D.3.2 Konsortiet genomför en riskanalys och verifiering per part utifrån material och leverantörsval

Genomförda aktiviteter t.o.m. maj 2015:

- Utredning av detaljplanens utformning för att skapa förutsättningar för att nå Miljöbyggnad guld
- Inspiration från certifieringssystemet Breeam Communities, främst vad gäller den sociala dimensionen

Uppföljning

De ovan nämnda målen har utvecklas till funktionskrav i uppföljningsmatrisen (se separat excel-fil).

Utvecklings- och demonstrationsprojekt

Projekt 4- Hållbarhetsindikatorer och visualiserad hållbarhetsprestanda

För att lyckas med hållbara projekt är målstyrning i tidiga skeden en viktig nyckel. Men lika viktigt är kunskapsspridning av slutresultaten och erfarenhetsåterföring om utmaningar och hur man löst knäckfrågor under processen.

Syftet med utvecklingsprojektet är att utveckla ett sätt att kommunicera Lindholmshamnens hållbara lösningar och visualisera på vilket sätt de är hållbara. Målet är att sprida erfarenheter från projektet och att bidra till förflyttning av branschen i en hållbar riktning.

Medverkande i projektet är Älvstranden Utveckling, konsortiets byggherrar, Göteborgs Stads organisation för Älvstaden och Lindholmen Science Park.

För detta projekt framtas separat projektplan som beskriver genomförande, samverkan, kunskapsspridning och erfarenhetsåterföring.

Processtyrning

Hållbarhetsprogrammet uttrycker en gemensam ambitionsnivå i form av mål och strategier som samtliga byggherrar och aktörer som är delaktiga i utvecklingen av Lindholmshamnen ska bidra till. Göteborgs Stad likställs där det är relevant även med kommunala bolag som ansvarar för arbete i Lindholmshamnen. Varje enskild aktör har i sitt arbete utrymme att höja sina ambitioner inom hållbarhetsområdet utöver Hållbarhetsprogrammet.

Älvstranden Utveckling AB processleder konsortiearbetet och samordnar de gemensamma frågorna mellan aktörerna samt är en länk till stadens förvaltningar och bolag. Konsortiets samverkan regleras i avtal mellan Älvstranden Utveckling och övriga parter. Hållbarhetsprogram Lindholmshamnen är en bilaga till det exploaterings- och markfördelningsavtal som tecknas mellan Älvstranden Utveckling och respektive konsortiepart vid försäljningen av marken.

Respektive byggherre ansvarar för att implementera Hållbarhetsprogram Lindholmshamnen i utvecklingen av sitt projekt, tillsätta resurser och kompetens för detta, samt för redovisning och rapportering. Älvstranden Utveckling ska samordna redovisning och uppföljning av hållbarhetsprogrammet samt sammanställa materialet t ex som underlag för extern kommunikation.

Organisation och roller

Samverkan och dialog är en nödvändighet för att skapa hållbara lösningar. Konsortiets organisation har olika roller och ansvar i arbetet med att förverkliga dessa lösningar för att nå mål och delmål i Hållbarhetsprogram Lindholmshamnen.

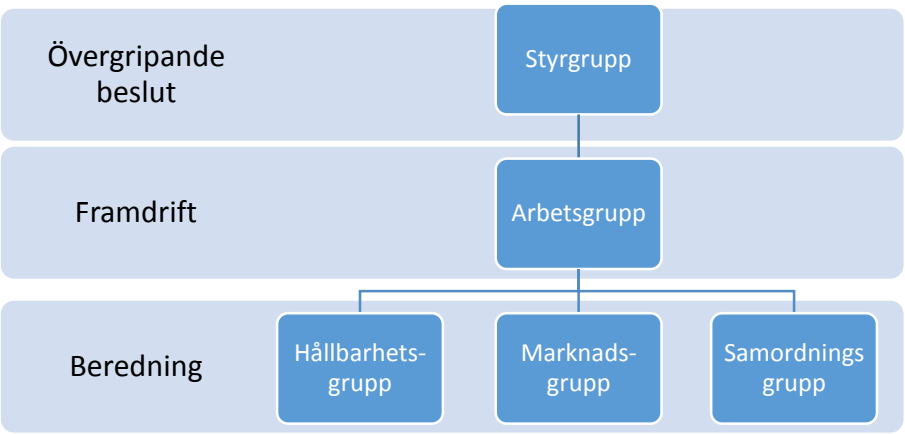
Älvstranden Utveckling AB
Älvstranden Utveckling är markägare och har av Göteborg Stad uppdraget att driva projekt Lindholmshamnen.

Styrgrupp
Konsortiet har en styrgrupp som består av byggherrarnas ombud samt Älvstranden Utvecklings projektchef för det aktuella området. Styrgruppen tar övergripande beslut inom konsortiet och beslutar om Hållbarhetsprogrammet och tillsätter resurser samt stämmer av måluppfyllelsen.

Arbetsgrupp
Arbetsgruppen ansvarar för konsortiets framdrift och dess arbete samordnas av en extern konsortiekoordinator. Arbetsgruppen ansvarar för genomförande av hållbarhetsprogrammets innehåll samt för samordning mellan hållbarhetsfrågor och andra frågor och för framdriften genom att tillsätta kompetens och resurser vid behov. Arbetsgruppen rapporterar och redovisar till Styrgruppen.

Hållbarhetsgrupp
Konsortiets hållbarhetsgrupp består av experter inom hållbarhetsområdet och bereder frågor till arbetsgruppen. Varje byggherre finns representerad med en expert inom hållbarhetsfrågor. Hållbarhetsgruppen ansvarar för uppföljning, kvalitetssäkring och erfarenhetsuppbyggnad från genomförandet av programmet. Hållbarhetsgruppen ansvarar också för att leda och driva de utvecklings- och demonstrationsprojekt som ingår i programmet.

Kommunala förvaltningar och bolag
Stadens förvaltningar har en betydande roll för projektets helhet och är delvis ansvariga för att nå flera av projektets hållbarhetsmål. Representanter från stadens förvaltningar deltar i olika arbetsgrupper för att genomföra strategier i enlighet med hållbarhetsprogrammet.



Organisationsstruktur Lindholmshamnens konsortium

Uppföljning, redovisning och lärande

Det är konsortiets gemensamma intresse att Hållbarhetsprogram Lindholmshamnen följs upp och redovisas. Uppföljning och redovisning beskrivs nedan.

Uppföljningsmatris

Uppföljningsmatris är en bilaga till Hållbarhetsprogrammet. I den specificeras mål och delmål ytterligare i funktionskrav och där framgår också hur respektive funktionskrav ska följas upp. Löpande uppföljning och verifiering av mål och krav i projekten görs av respektive byggherre med hjälp av uppföljningsmatrisen.
Uppdateringar av uppföljningsmatrisen förbereds av hållbarhetsgrupp och beslutas av arbetsgrupp.

Redovisningsmodell

Konsortiets redovisningsmodell bygger på samverkan, lärande och erfarenhetsspridning principen är att respektive part redovisar sitt projekt och beskriver hur det uppfyller Hållbarhetsprogrammet för övriga konsortieparter. Ambitionen är att även andra aktörer, såsom stadens förvaltningar också redovisar sina lösningar i de fall de relaterar till hållbarhetsprogrammets mål och därmed delar med sig av sina erfarenheter från genomförandet.

Redovisning – projektering och byggskede (utbyggnadsfas)

Varje byggherre i konsortiet ansvarar för att hållbarhetskraven arbetas in i handlingar och kontrollprogram gällande projekteringsfas respektive entreprenadskede. För allmän platsmark och andra gemensamhetsbyggnader ansvarar Älvstranden Utveckling att hållbarhetskraven arbetas in i handlingar i projekteringsfasen och att kraven arbetas in i bygglösningar i entreprenadskedet. Detta sker bl.a. via Trafikkontoret och Park- och naturförvaltningen, Göteborgs Stad. Även andra kommunala bolag är berörda, ex. Göteborg Energi.

För att följa upp och verifiera hållbarhetsarbetet används Uppföljningsmatrisen.
Som ett separat utvecklings- och demonstrationsprojekt kommer vi att arbeta med s.k. hållbarhetsindikatorer, syftet är att synliggöra och visualisera hållbarhetsprestanda inom Lindholmshamnen.

Löpande under varje bygg- och anläggningsprojekt skall byggherrarnas kontaktpersoner sammanställa hållbarhetsarbetet genom rapportering till konsortiets hållbarhetskoordinator. Dokumentationen består bl.a. av redovisning av uppföljningsmatrisens mål och krav, indikatormätningar, certifieringsrapporter till aktuell tredjepartsorganisation samt eventuella utredningar som ligger till grund för redovisat resultat i checklistan.

Konsortiets hållbarhetskoordinator sammanställer byggprojektens olika slutresultat i en rapport som redovisas för konsortiets arbets- och styrgrupp.

Redovisning – förvaltningsskede (drift och uppföljning)

Arbetet med hållbarhetsprogrammet fortsätter även efter att respektive etapp är färdigutbyggd eftersom hållbarhetsarbetet är en kontinuerlig process som även kräver en genomtänkt drift och förvaltning.

För att följa hållbarhetskraven i förvaltningsskedet kan byggherrarna handla upp förvaltare som sköter både implementering av krav och uppföljning. I samband med att alla parter avslutat sitt arbete skall relevanta drift- och skötselplaner som tillgodoser hållbarhetskraven tas fram.

På motsvarande sätt som i projektering- och byggskedet skall återrapportering göras till Älvstranden Utveckling AB. Vid det första större återrapporteringstillfället, som är tidigast två år efter det att byggnaderna tagits i bruk, består dokumentationen t.ex. av verifieringsrapporten för Miljöbyggnad till Sweden Green Building Council.

I samband med ev. brukarenkätundersökningar som görs i samband med miljöbyggnadsverifieringen, skall Älvstranden Utveckling AB utföra en enkätundersökning avseende andra punkter i Hållbarhetsprogrammet, gällande bland annat utemiljö, kommunikation, näringsliv, service etc.

BILAGOR

Bilaga 1: Referenser

Styrande dokument Göteborgs stad *(www.goteborg.se)*

Vision Älvstaden

Klimatstrategiskt Program för Göteborg

Borgmästaravtalet

Göteborgs stads budget

Göteborgs Stads miljöprogram

Styrdokument för klimatanpassning mot översvämning

Trafikstrategi för en nära storstad

Grönstrategi för en tät och grön stad

Bostadsförsörjning Göteborg Nuläge och framtida inriktning

Göteborgs Stads program miljöanpassat byggande (bostäder)

Göteborgsregionens avfallsplan A2020

Övriga referenser

Byggherremodell för demonstrationsprojekt – implementeringsguide" (Byggherrarna, 2009)

Leda innovation i byggherreföretag (Anna Kadefors och Paula Femenías, 2014)

27 sätt att mäta hållbar samhällsbyggnad (Examensarbete Peab Div Väst; Persdotter Isaksson/Schachtschabel, 2012)

Hållbarhetsindikatorer i projekt - konkretisering av abstrakta mål (Examensarbete Peab Div Väst; Örnefeldt/lundberg 2012)

GRI:s riktlinjer för hållbarhetsredovisning GRI= Global reporting initiativ (www.globalreporting.org)

Miljöbyggnad (http://www.sgbc.se/var-verksamhet/miljoebyggnad)

Ceequal (http://www.sgbc.se/var-verksamhet/hallbarhetscertifiering-av-anlaggning)

Breeam Communities (www.breeam.org)

Kvartersnära återvinningscentraler (Avfall Sverige 2013)

Bilaga 2: Planer och utredningar

t.o.m. 2016-06-29

- Utbyggnadsplanering, 2015-02-24, Konsortiet Lindholmshamnen
- Utredning stadslivskvaliteter i Lindholmshamnen, 2014-12-09, Älvstranden Utveckling AB
- Utredning Solelproduktion, 2014-09-22, Bengt Dahlgren AB
- Jämförelse mellan två möjliga avfallslösningar för Lindholmshamnen, 2014-06, Ecoplan
- Antagandehandling Lindholmshamnen, 2013-12-18, Göteborgs Stad
- Inriktningsbeslut hållbarhetsarbete, 2013-10-09, Konsortiet Lindholmshamnen
- Utredning dagsljusförhållanden, 2013-10-02, Bengt Dahlgren AB
- Utvärdering parallellt uppdrag ”Funktionellt nyttjande av grönska och vatten”, 2013-09-06, Ramböll
- Dagvattenutredning, 2013-05-18, Ramböll
- Utvärdering parallellt uppdrag ”Energisystemlösningar ur ett resurshushållningsperspektiv”, 2013-05-16, Kan-Energi
- Redovisning av parallellt uppdrag ”Energisystemlösningar ur ett resurshushållningsperspektiv”, 2012-11-30, ÅF resp. Norconsult
- Parallellt uppdrag ”Funktionellt nyttjande av grönska och vatten”, 2012-11-30, Fojab/SLU/Ekologigruppen, Norconsult resp. Sydväst
- Fördrag för Lindholmshamnen, 2012-06-04, Konsortiet Lindholmshamnen
- Utredning energiprestanda, 2012-04-19, Peab Sverige AB/Division Väst
- Intervjustudie om målbild och värdeord för Lindholmshamnen, 2012
- Utvärdering av mikroterminalen på Campus Lindholmen och erfarenheter från andra citylogistikprojekt, 2009, Trafikkontoret Göteborgs Stad

Bilaga 3: Medverkande

Hållbarhetsprogrammet har arbetats fram av konsortiets hållbarhetsgrupp:

Claes Roxbergh, Skanska Sverige AB
Emil Andersson, Skanska Sverige AB
Emma Stenberg, Peab Sverige AB
Erica Svantesson, Älvstranden Utveckling AB
Per Andersson, Bengt Dahlgren AB (hållbarhetssamordnare)
Peter Gipperth, HSB Göteborg AB

Bilaga 4: Uppföljningsmatris till Hållbarhetsprogram Lindholmshamnen

Ver. 1.0 2016-03-29

Fokusområde	Mål	Delmål	Funktionskrav	Indikator BAS	Indikator BÄTTRE	Indikator UTMÄRKT	Metod Verifiering/mätning	Miljöbyggnad GSMB Konsortiegemensam	Verifierat resultat Nyckeltal	Ansvarig Övergipande	Ansvarig Genom-förande
A. Klimatet i fokus – påverkan och anpassning	**A.1 Lindholmshamnens byggnader och anläggningar är energi- och resurseffektiva**	**A.1.1 Byggnader integrerade i stadens energisystem (undvik suboptimering) och som har lågt behov av köpt energi**	**A.1.1.1** Specifikt krav på energianvändning (exklusive hushålls/verksamhetsel) för nya flerbostadshus och lokaler anslutna till fjärrvärme alt. förnybar energikälla	MB Indikator 1 (B) - 75 kWh/m2 (byggnader där mer än 50% av total Atemp består av bostäder som är större än 35 kvm) - 80 kWh/m2 (byggnader där mindre än 50% av total Atemp består av bostäder som är större än 35 kvm)	MB Indikator 1 (S) <75% av BBR 22 - 56 kWh/m2 (byggnader där mer än 50% av total Atemp består av bostäder som är större än 35 kvm) - 60 kWh/m2 (byggnader där mindre än 50% av total Atemp består av bostäder som är större än 35 kvm)	MB Indikator 1 ≤ 65% av BBR 22 - 49 kWh/m2 (byggnader där mer än 50% av total Atemp består av bostäder som är större än 35 kvm) - 52 kWh/m2 (byggnader där mindre än 50% av total Atemp består av bostäder som är större än 35 kvm)	Uträkning enlig BBR med lämpligt beräkningsprogram samt mätning efter 3 år	Miljöbyggnad GSMB	kWh/m2 Atemp, år	PL (BH)	Energisam. alt. VVS
			A.1.1.2 a Maximal bruttoeffekt för uppvärmning av hela byggnaden får högst uppgå till 15W/m2.	15 W/m2				GSMB			
			A.1.1.2 b Värmeeffektbehovet i W/m2, Atemp vid DVUT.	MB Indikator 2 (B) Ej elvärmt: ≤ 60	MB Indikator 2 (S) Ej elvärmt: ≤ 40 W/m2	MB Indikator 2 (G) Ej elvärmt: ≤ 25 W/m2	Värmeeffektbehovet beräknas, använd verktyg enligt MB	Miljöbyggnad	Värmeeffekt-behovet i W/m 2,Atemp vid DVUT,	PL (BH)	Energisam alt. VVS
			A.1.1.3 Individuell mätning och debitering av el, kall och varmvatten för bostäder och lokaler	Basprestanda			Integrerat i styr- och övervakningssystem	GSMB	Ja/Nej	PL (BH)	STYR
			A.1.1.4 Egen elproduktion i området - solceller i varje kvarter	Basprestanda			Utdrag ur ramhandling	Konsortiegemensam	Ja/Nej	PL (BH)	EL
			A.1.1.5 Intyg om att energideklaration och obligatorisk ventilationskontroll, OVK, utförts och godkänts.	Basprestanda			Energideklaration OVK	GSMB	Ja/Nej	HE	Energisam. alt. VVS, VentE
			A.1.1.7 Begränsa solvärmetillskottet under den varma årstiden och därigenom minska behovet av komfortkyla eller olägenheter med övertemperatur. Beräkna solvärmelasttalet.	MB Indikator 3 (B) Bostäder: <38 Lokaler: <48	MB Indikator 3 (S) Bostäder: <29 Lokaler: <43	MB Indikator 3 (G) Bostäder: <18 Lokaler: <32	Simuleras i beräkningsprogram	Miljöbyggnad GSMB	Solvärmelasttal W/m2 A-temp	PL (BH)	Energisam. alt. VVS
		A 1.2 Energieffektiva installationer och utrustning i bästa möjliga teknik	**A.1.2.1** Energieffektiv belysning i gemensamma utrymmen/zoner; 100% lågenergi eller LED överallt.	Basprestanda			Utdrag ur rambeskrivning	GSMB	Ja/Nej	HE	EL
			A.1.2.2 Belysningsstyrning i gemensamma utrymmen/zoner; närvarostyrd, sektionerad och/eller dagsljusstyrd	Basprestanda			Utdrag ur rambeskrivning	GSMB	Ja/Nej	HE	EL
			A.1.2.3 Energieffektiva vitvaror för enskild bruk i bästa tillgängliga klass (energimärkning) vid köptillfället. Prioritera miljömärkta produkter samt överväg innovativa lösningar, ex. fjärrvärmeuppvärmda produkter.	Basprestanda			Utdrag ur rambeskrivning	GSMB	Ja/Nej	HE	HE
			A.1.2.4 Installationer ska finnas som ger möjlighet till uppmätning av: - totala energianvändning för uppvärmning - driftel och övrig fastighetsel - fastighetens totala elanvändning - fastighetens totala energianvändning - uppkoppling till driftcentral. Larm vid avvikande värden.	Basprestanda			Utdrag ur rambeskrivning	GSMB	Ja/Nej	HE	Styr
			A.1.2.5-Mätning av köpt energi under ett års drift och utvärdera därefter resultatet mot ställda krav. Tredje uppvärmningssäsongen skall inkluderas i mätningen. Mätperioden ska omfatta 1 april första året till 31 mars andra året efter inflyttningen.	Basprestanda			Utdrag ur projektplan	GSMB	Ja/Nej	PL (BH)	HE
			A.1.2.6 Alla installerade toaletter (WC) ska vara snålspolande och ha två spollägen som är inställda på maximalt 3 och 6 liter. Varm- och kallvattenbesparande armaturer föreskrivs.	Basprestanda			Utdrag ur rambeskrivning	GSMB	Ja/Nej	HE	VVS, RörE
		A.1.3 Byggnader och anläggningar som i största möjliga utsträckning använder energi som är förnybar	**A.1.3.1** Prioritera förnybar energi, t.ex. sol, vind, biobränsle, fjärrvärme för att minska CO2 utsläpp. All energi som används i byggnaden ska fördelas efter typ av källa enligt Miljökategorierna i Miljöbyggnad. Miljökategori 1 - Solenergi, alltså värme från solfångare och el från solceller - El från vind- och vattenkraft - Industriell spillvärme som saknar försäljningsvärde och som outnyttjad skulle gå förlorad. Miljökategori 2 - Energi som härrör från biobränsle i värme- och kraftvärmeverk. - Miljöprövad biobränslepanna. Miljökategori 3 - Icke miljögodkända pannor. (Kategorin är endast aktuell i befintliga byggnader) Miljökategori 4 Energi som är varken är förnybar eller flödande, till exempel som naturgas, olja, torv, kol, kärnkraft (uran).	MB Indikator 4 (B) > 50 % från Miljökategorierna 1, 2 och 3	MB Indikator 4 (S) > 10 % från Miljökategori 1 och < 25 % från Miljökategori 4 Alternativt: > 50 % från Miljökategori 2 och < 25 % från Miljökategori 4	MB Indikator 4 (G) > 20 % från Miljökategori 1 och < 20 % från vardera Miljökategori 3 och 4 Alternativt: > 50 % från Miljökategori 2 och < 20 % från vardera Miljökategori 3 och 4	Redovisnings/beräknings-verktyg enligt Miljöbyggnad, indikator 4 Avtal (min 2 år) och/eller fakturor	Miljöbyggnad GSMB	Betygskriterier i % av total årlig energianvändning vid nyproduktion	PL (BH)	PL (BH)

	A.2 Lindholmshamnen utvecklas utifrån livscykeltänkande	**A.2.1 Utreda hur stadsdelens klimatbelastning från byggnader, system och invånarnas beteenden kan inkluderas i framtagande av hållbarhetsindikatorer för projektet.**	**A.2.1.1** Indikatorer föreslås för att utvärdera klimatpåverkan Ingår i i pilotprojekt 4.	Basprestanda			Utvecklings-demonstrationsprojekt, se fokusområde D	Konsortiegemensam		ÄU	PL (BH), HE, Projektörer
		A.2.2 Sunda materialval, beständiga och lättskötta byggnader och anläggningar	**A.2.2.1** Installationer i byggnaden som tillhör VA, rör och ventilation placeras åtkomliga för service och underhåll samt är utbytbara utan rivning av andra byggnadsdelar om de bedöms ha kortare livslängd än byggnaden i övrigt.	Basprestanda			Utdrag ur handling som visar att förutsättningar finns för service, underhåll och utbyte av konstruktioner/installationer .	GSMB	Ja/Nej	HE	A, VVS, HE
			A.2.2.2 Överlämna information ("Bopärm") till brukare med minst följande innehåll: - Miljöanpassad användning/skötsel gällande material, installationer, utrustning och gemensamma utrymmen. - Energisnålt brukande. - Farligt/miljöskadligt avfall med uppgift om identifiering och var det skall lämnas. - Sortering av hushållens/hyresgästernas avfall med uppgift om var det skall lämnas. Överväg digital informationsportal vilket underlättar kontinuerlig uppdatering. Rutin för muntli kommunikation till nya boenden.	Basprestanda	Basprestanda + digital informationsportal		Utdrag ur "Bopärm" eller likvärdigt	GSMB	Ja/Nej	PL (BH)	HE
			A.2.2.3 Skötselinstruktioner för att upprätthålla byggnadens beständighet samt information om miljöanpassad förvaltning överlämnas till byggnadens förvaltare. Följande information skall minst finnas med: - En allmän information och en underhållsplan som ska innehålla information om hur ofta olika delar ska underhållas och ifall speciella produkter då ska användas. Om speciella produkter rekommenderas ska de minst klara materialkraven enligt MB ind 15 (S). - Miljöanpassad skötselplan för grönytor på tomten. - Skötselinstruktioner för effektiv energianvändning. - Skötsel av filter för bibehållande av ventilationseffektivitet. Överväg (frivillig) upprättande av: - servicebok som refererar till underhållsplanen - projektplan för hur byggnaden ska driftsättas, driftoptimeras och hur samverkan ska ske mella fastighetsägare, driftsförvaltare och entreprenörer under hela garantitiden	Basprestanda	Basprestanda + servicebok inkl. reservdelslistor	Basprestanda + servicebok inkl. reservdelslistor + projektplan driftssättning, driftoptimering garantitid	Utdrag ur "Skötselinstruktioner" eller likvärdigt Överväg att mäta: Antal felanmälningar (st) Dagar till åtgärd av felanmälningar (dgr)	GSMB	Ja/Nej Överväg att mäta: Antal Felanmälningar. Indikatorn mäts för att ge basdata som en målnivå sedan kan baseras på. Felanmälningar kan förekomma även utan att ett faktiskt fel har begåtts varför det är relevant att jämföra antalet anmälningar med reslutat i NKI för att bedöma om det exempelvis finns samband med hur väl kunderna upplever att de informerats	PL (BH)	HE
			A.2.2.4 Alla material, produkter och kemikalier som krävs i byggprocessen ska vara bästa miljö och hälsoval. Premiera material och byggvaror som inte innehåller farliga egenskaper, enligt MB ind 15.	MB Indikator 15 (B) Dokumentation behövs inte enligt Miljöbyggnad.	MB Indikator 15 (S) Utgångspunkt att alla material klarar klass B i Sunda Hus, eller Accepterat i Byggvarubedömningen. Rutin för avvikelsehantering ska finnas samt är dokumenterade i en avvikelselista.	MB Indikator 15 (G) Utfasningsämnen enligt KEMIs kriterier förekommer inte i de dokumenterade byggvarorna i logg-boken.	Verifiering av samtliga materialval enligt BVB eller Sunda Hus	Miljöbyggnad GSMB	% andel produkter	PL (BH)	Samtliga proj.konsulter, HE
			A.2.2.5 Dokumentation av inbyggda byggvaror <u>Förtydligande (GSMB):</u> Vid material- och produktval används byggvarudeklarationer/miljövarudeklarationer eller säkerhetsdatablad/varuinformationsblad. Rutiner ska finnas för val och riskbedömning av material så att den färdiga byggnaden utgör minsta möjliga miljöbelstning Rutiner ska finnas för arbetsplatsens inköp så att material och produkter, som inte föreskrivs med produktnamn i bygghandling, kontrolleras mot projektets miljö- och hälsokrav.	MB Indikator 14 (B) En byggnadsrelaterad loggbok upprättas med information om byggvaror i produktkategorier E, F, G, H, I, J, K, L, M, N och Z enligt BSAB 96. Loggboken ska minst innehålla uppgifter om typ av byggvara, varunamn, tillverkare, innehållsdeklaration och årtal för dess upprättande.	MB Indikator 14 (S) Loggboken är digital och administreras på företagsnivå hos fastighetsägaren.	MB Indikator 14 (G) BÄTTRE+ Loggboken innehåller information om byggvarors ungefärliga placering och mängd i byggnaden.	Rutiner för material- och produktval (projektplan eller likv.)	Miljöbyggnad GSMB	Enligt miljöbyggnad Ja/Nej (map. rutiner)	PL (BH)	Samtliga proj.konsulter, HE
			A.2.2.6 Koppar i tappvattensystemet ska ej användas. Undantag medges för installationsutrymmen. Koppar som tak- och fasadmaterial får ej användas vid nybyggnation.	Basprestanda			Utdrag ur ramhandling	GSMB	Ja/Nej	PL (BH)	VVS, RörE
			A.2.2.7 Alla trämaterial och träprodukter, inkl sammansatta produkter, ska vara FSC/PEFC-märkta.	100 % FSC- eller PEFC märkt trämaterial och träprodukter	> 75 % FSC-märkt (resten PEFC)	100 % FSC		GSMB	Volym-%	PL (BH)	A, Mark, K, HE

		A.2.2.8 Tropiska träslag och tryckimpregnerat virke, exklusive linoljeimpregnerat, får ej användas, med vissa undantag. Undantagen gäller trädelar som har kontakt med mark eller fuktkällor och som kräver impregnering av säkerhetsmässiga skäl.	Basprestanda			Utdrag ur ramhandling	GSMB	Ja/Nej	PL (BH)	A, Mark, K, HE
		A.2.2.9 Välj lysrör och lågenergilampor med lägsta kvicksilverinnehållet på marknaden.	Basprestanda			Utdrag ur ramhandling	GSMB	Ja/nej Hg-innehåll (mg)	PL (BH)	El, EIE
		A.2.2.10 Färg, lack och olja som är baserad på organiska lösningsmedel ska ej användas där likvärdigt alternativ finns eller där man kan undvika dessa produkter med alternativ utformning	Basprestanda			Utdrag ur ramhandling, kemikalieförteckning	GSMB	Ja/Nej	PL (BH)	A, HE
A.3 Lindholmshamnen står för en ansvarstagande och resurseffektiv bygg-och anläggningsprocess	**A.3.1 En plan för ansvarstagande och resurseffektivitet i byggprocessen finns för varje projekt**	**A.3.1.1** All personal som är inblandad i projektet samt underentreprenörer ska ha dokumenterad miljöutbildning.	Basprestanda			Gemensamt ramverk - verifiering/dokumentation	GSMB	Medelvärde utbildningstimmar/ person	PL (BH)	Konsulter Entrepren-örer
		A.3.1.2 Rutiner finns och används aktivt vad gäller arbetsplatsens inköp så att förbrukningsmaterial kontrolleras mot projektets miljö- och hälsokrav.	Basprestanda			Gemensamt ramverk - verifiering/dokumentation Dokumenterad rutin. Efterlevnad stäms av vid miljörond.	GSMB	Ja/Nej	HE	HE, samtliga entreprenör er
		A.3.1.3 Särskilda miljökrav ställs beträffande miljöaspekter vid utförandet av bygg, mark- och anläggningsentreprenader. Här gäller Trafikverkets "Generella miljökrav vid entreprenadupphandling" (TDOK 2012:93). Samtliga grundkrav gäller inklusive skärpta krav i känsliga områden.	Basprestanda			Gemensamt ramverk - verifiering/dokumentation Projektplan eller likv.	GSMB	Ja/Nej	PL (TK) PL (BH)	HE HEAnl.
		A.3.1.4 Rutin ska finnas för hantering/förvaring av kemikalier och bränslen under byggtiden för att förhindra spill och läckage till mark, vatten eller någon form av avlopp.	Basprestanda			Gemensamt ramverk - verifiering/dokumentation Efterlevnad stäms av vid miljörond.	GSMB	Ja/Nej	PL (TK) PL (BH)	HE HEAnl.
		A.3.1.5 Rutin ska finnas för säker förvaring och omhändertagande av farligt och miljöskadligt avfall, kemikalier och bränslen under byggtiden för att förhindra spill och läckage till mark, vatten eller någon form av avlopp.	Basprestanda			Gemensamt ramverk - verifiering/dokumentation Transport-dokument. Efterlevnad stäms av vid miljörond.	GSMB	Ja/Nej	PL (TK) PL (BH)	HE HEAnl.
		A.3.1.6 Minimering av energi vid produktion av byggnad: - Lågenergibelysning, inga halogen eller kvicksilverlampor Överväg följande alternativ: - Fjärrvärmeanslutning för uttorkning och värme utreds -Solelsanlutning	Basprestanda			Gemensamt ramverk - verifiering/dokumentation Projektplan eller likv.	GSMB	Ja/Nej	PL (BH)	HE
		A.3.1.7 Sträva efter minimering av energi vid produktion, bodetablering genom t.ex: -Mätning, närvarostyrd lågenergibelysning samt bodleverantörens "lågenergikoncept" Överväg följande: - sol- eller vindelsanlutning eller lokalproduktion - fjärrvärmevärmda etableringar	Basprestanda			Gemensamt ramverk - verifiering/dokumentation Projektplan eller likv.	GSMB	Ja/Nej	PL (BH) PL (TK)	HE HEAnl.
		A.3.1.8 "Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning"* (Sveriges Byggindustrier) gäller i sin helhet.	Basprestanda			Gemensamt ramverk - verifiering/dokumentation Projektplan eller likv.	GSMB	Ja/Nej	PL (BH) PL (TK)	HE HEAnl.
		A.3.1.9 Mål sätts och uppföljning sker av avfallsmängder vid rivning, bygg och anläggningsarbete. Inkluderas i hållbarhetsindikatorer.	Andel byggavfall till deponi < 10% (exkl schaktmassor från marksanering)	Andel byggavfall till deponi < 5% (exkl schaktmassor från marksanering)	Andel byggavfall till deponi < 1% (exkl schaktmassor från marksanering)	Gemensamt ramverk - verifiering/dokumentation Beräknad statistik	GSMB Konsortiegemensam	Vikt-%	PL (BH) PL (TK)	HE HEAnl.
			Byggavfall/Byggnadsyta (BRA): 11- 19 kg /m2 (Exkl. rivningsavfall)	Byggavfall/Byggnadsyta: < 10 kg /m2 (BRA) (Exkl. rivningsavfall)		Gemensamt ramverk - verifiering/dokumentation Beräknad statistik	GSMB Konsortiegemensam	avfallsmängd, kg/m2 (BRA)	PL (BH)	HE
		A.3.1.10 Vid montering använd demonterbara metoder där det är möjligt för att förenkla utbyte och återvinning Ex. Montering med lim skall unvikas vid montering av inredning såsom kök etc.	Basprestanda			Gemensamt ramverk - verifiering/dokumentation Utdrag ur ramhandling	GSMB	Ja/Nej	PL (BH)	HE
		A.3.1.11 Naturgrus skall undvikas. Naturgrus som ballast i betong får endast användas i undantagsfall av kvalitetsskäl (endast fraktioner < 2 mm).	Basperstanda			Gemensamt ramverk - verifiering/dokumentation Produkt-infomationsblad	GSMB	Ja/Nej Ballastfraktion diameter (mm) produkt-specifikation för betong	PL (BH) PL (TK)	HE HEAnl.
		A.3.1.12 Naturgrus får ej förekomma vid markfyllning . Återanvänd grus- och bergkrossmaterial och restmaterial så långt som möjligt. Slå ihop!	Inget naturgrus används	≤ 50 % återvunnet restmaterial från bygg och anläggning används som fyllnadsmaterial	> 50 % återvunnet restmaterial från bygg och anläggning används som fyllnadsmaterial	Gemensamt ramverk - verifiering/dokumentation Utdrag ur ramhandling	GSMB	Volym-%	PL (BH) PL (TK)	HE HEAnl.

			A.3.1.13 Rutin ska finnas för: - Begränsning av damm, buller och vibrationer till omgivningen under byggtiden.	Basprestanda			Gemensamt ramverk - verifiering/dokumentation Projektplan eller likv. Dokumenterad riskanalys och åtgärdsplan	GSMB	Ja/Nej	HE HEAnl	HE HEAnl.
			A.3.1.14 Rutin ska finnas för: - Information till och kommuikation med kringboende	Basprestanda			Gemensamt ramverk - verifiering/dokumentation Projektplan eller likv. Efterlevnad stäms av vid miljörond	GSMB	Ja/Nej	PL (BH) PL (TK)	HE HEAnl.
			A.3.1.15 Minska transportbehovet under byggskedet. Samordna transporter där så är möjligt. <u>Förtydligande:</u> Se indikatorer för förslag på lämpliga områden att börja mäta. - Planera för få leveranser - Planerade leveranser - Leveransprecision - Antal leveranser	Basprestanda				GSMB		HE	HE
	A.4 I Lindholmshamnen skapas möjligheter för ett klimatsmart liv	**A.4.1 Stadsnära odling möjliggörs**	**A.4.1.1** Det finns odlingsmöjligheter för de boende på kvartersmark..	Basprestanda			Gestaltningsprogram Konsortiegemensam utformning	Konsortiegemensam	Ja/Nej	PL (BH)	A
		A.4.2 Laddningsmöjligheter för elfordon	**A.4.2.1** Möjlighet till laddning av elbilar i samtliga garage	Basprestanda			Utdrag ur ramhandling	Konsortiegemensam	Ja/Nej	PL (BH)	EL
		A.4.3 God tillgång till kollektivtrafik	**A.4.3.1** Verka för tätare turer kvällstid med Älvsnabben	-			-	Konsortiegemensam	-	ÄUAB	ÄUAB
			A.4.3.2 Tydliga (gång)stråk till kollektivtrafik. Utvecklas i gestaltningsprogrammet	-			Gestaltningsprogram	Konsortiegemensam	-	Konsortiet	A (gestaltning
		A.4.4 Minskat behov av eget bilägande	**A.4.4.1** Planera för att främja cykelpendlingen genom säker och väderskyddad förvaring av cyklar för boende och lokalhyresgäster.	Gemensamma cykelgarage erbjuds alla invånare.	Gemensamma cykelgarage erbjuds alla invånare. Serviceplats och pumpstation finns inom fastigheten	Gemensamma cykelgarage erbjuds alla invånare. Serviceplats och pumpstation finns parkeringsplats för flakcykel inom fastigheten.	Bygghandling Gestaltningsprogram	GSMB	Ja/Nej	Konsortiet	PL (BH)
			A.4.4.2 Konsortiet ska verka för att resp. byggherre ansluter boende/brukare till befintliga bilpooler inom området.	Basprestanda			Projektplan eller likv.	GSMB	Ja/Nej	PL (BH)	PL (BH)
	A.5 Stadsmiljön i Lindholmshamnen anpassas till ett förändrat klimat och ger ökad urban biologisk mångfald	**A.5.1 Allt dagvatten ska genomgå relevant behandling i form av fördröjning och rening, samt användas som resurs inom området**	**A.5.1.1** För samtliga fastigheter gäller: - fördröjning av 10 mm regn per m2 hårdgjord yta inne på fastigheten - utloppsflödet från fördröjningsanordningarna ska så långt det är möjligt vara 20 l/s*ha hårdgjord yta - dagvattensystemet ska i övrigt dimensioneras enligt Svenskt Vattens publikation P110. För detta område innebär det att dagvattensystemet i övrigt ska klara ett regn med 5 års återkomsttid (urban miljö, icke instängt område) där trycklinjen inte får överstiga marknivån vid 20årsregnet. - klimatfaktor 1,2 ansätts regnet - vatten från körytor ska renas	Basprestanda			Bygghandling (baserad på systemhandling dagvatten)	Konsortiegemensam	Ja/Nej	PL (BH) PL (TK)	Landskaps-arkitekt, HE, HEAnl
			A.5.1.2 Gröna tak utformas för att ge största möjliga nytta. Näringsläckage ska förhindras.	Basprestanda				Konsortiegemensam	Ja/Nej	PL (BH) PL (TK)	Landskaps-arkitekt, HE, HEAnl
			A.5.1.3 Förorening av grundvatten och Göta Älv ska förhindras under produktion och driftsfas. Dagvatten från kvartersmark och byggnader hanteras separerat från förorenat dagvatten från vägar/parkeringar och tillvaratas lokalt som en resurs. (Endast vid behov får dagvatten avledas direkt till vattendrag eller i sista hand till spillvattennätet)	Dagvatten fördröjs inom kvartersmark och utnyttjas som resurs (tex till bevattning, dagvattendamm som utgör en livsmiljö/biotop)				GSMB	Ja/Nej	PL (BH) PL (TK)	Landskaps-arkitekt, HE, HEAnl
		A.5.2 Området säkras mot framtida höjda vatten nivåer	**A.5.2.1** Skyfallsvatten måste kunna hanteras inom Östra Parken. Skyfallsvattnet ska kunna rinn in till mitten av denna yta. Detta styrs genom höjdsättningen av parkytan och hur anslutningen mot omliggande gator utformas.	Basprestanda			Bygghandling (baserad på systemhandling dagvatten)	Konsortiegemensam		PonF PL (TK)	Landskaps-arkitekt, HE, HEAnl

		A.5.2.2 Torgytorna i västra delen av området är de lägst belägna delarna vilket innebär att en del av dagvattnet vid extrem nederbörd som inte kan avrinna i dagvattenledningssystemet kommer att hamna där. Extremnederbörd ska kunna avledas så att byggnader inte skadas pga. översvämning	Basprestanda			Bygghandling (baserad på systemhandling dagvatten)	Konsortiegemensam		PL (TK)	Landskaps-arkitekt, HE, HEAnl
	A.5.3 En ekosystemtjänstbaserad grönytefaktor som främjar gröna lösningar avseende skydd för vind, biologisk mångfald, värme, sol och regn tas fram och appliceras *Slagit ihop med rödmarkerat funktionskrav nedan*	**A.5.3.1** En lokalt anpassad Grönytefaktor (GYF) utvecklas och anpassas utifrån lokala naturtyper och artsammansättning.	Basprestanda			Bygghandling Gestaltningsprogram	Konsortiegemensam		ÄU AB	ÄU L BH
	A.5.4 Undvik skadlig fukt under byggprocessen samt i byggnaden under hela dess livstid	**A.5.4.1** Byggnaden är fuktsäkerhetsprojekterad och utförd enligt BBR avsnitt 6:5, dvs. fuktkritiska konstruktioner är identifierade och dokumenterade, kontrollplaner finns och utförandet dokumenteras.	MB Indikator 9 (B) Byggnaden är fuktsäkerhetsprojekterad och utförd enligt BBR avsnitt 6:5, dvs. fuktkritiska konstruktioner är identifierade och dokumenterade, kontrollplaner finns och utförandet dokumenteras.	MB Indikator 9 (S) BRONS+ Aktuella branschregler följs för utförande av våtrum. Fuktsäkerhetsprojektering enligt Bygga F eller motsvarande. Fuktmätningar i betong utförs enligt RBK, dvs Rådet för ByggKompetens.	MB Indikator 9 (G) SILVER + En diplomerad fuktsakkunnig (beställarens expert) och en fuktsäkerhetsansvarig (entreprenörens expert) ska vara utsedda. I småhus krävs att en fuktsäkerhetsansvarig (entreprenörens expert) är utsedd. Godkänt enkätresultat eller egendeklaration.	Enligt aktuell manual för miljöbyggnad + projektplan eller likv.	Miljöbyggnad GSMB	Enligt aktuell manual för miljöbyggnad	PL (BH)	PL (BH) Projektörer HE

Fokusområde	Mål	Delmål	Funktionskrav	Indikator BAS	Indikator BÄTTRE	Indikator UTMÄRKT	Metod Verifiering/mätning	Miljöbyggnad GSMB Konsortiegemensam	Verifierat resultat Nyckeltal	Ansvarig Övergipande	Ansvarig Genomförande
B. Livskraftigt och dynamiskt stadsliv	**B1.Lindholmshamnen erbjuder mångfald och målgruppsinriktad bostadsförsörjning**	**B.1.1 Ett bostadsbestånd som skapar möjligheter för många olika målgrupper att bo och leva i Lindholmshamnen**	**B.1.1.1** Arbeta i enlighet med genomförd utredning "stadslivskvaliteter/sociala hållbarhetsaspekter i Lindholmshamnen".Redovisa hur projektet bidrar till att jämna ut dag/natt-befoljning, hur andelen barn ökar och planerade publika målpunkter som kan finnas under större del av dygnet.	Riktlinjer			Uppföljning och kontinuerlig redovisning i konsoriets arbetsgrupp	Konsortiegemensam	Bostadsbestånd Lägenhetsstorlekar, upplåtelseform, prisnivå	PL (BH)	PL (BH)
		B.1.2 Variation i upplåtelseformer	**B.1.2.1** Ett kvarter innehåller hyresrätter	Basprestanda			Uppföljning i konsortiet	Konsortiegemensam	Ja/Nej	PL(ÅUAB)	PL(ÅUAB)
		B.1.3 Jämna ut nivåerna för dag- och nattbefolkning på	**B.1.3.1** Främja verksamheter som är kvällsöppna och som riktar sig till boende i området	Riktlinjer			Jämför med 2015 års nivå Öka antalet barn på Lindholmen (se affplan Älvstranden) - 15%??	Konsortiegemensam	Statistik dag- och nattbefolkning samt ålder, inkomstnivå och folkökning.	Konsortie	Arbetsgrupp
		B.1.4 Anlägga bostadsgårdar med en variation av funktioner och kvaliteter för de boende som fungerar över hela året.	**B.1.4.1** Bostadsgårdarna ska fungera som samlingsplatser för de boende och fungera för många olika aktiviteter. Grönskan ska fungera som skydd mot vädret och upplevas som en grön oas. Gårdarna måste vara funktionella, robusta och användarvänliga för boende i alla åldrar under årets alla årstider.	Riktlinjer			Avsnitt i gestaltningsprogram	Konsortiegemensam		PL (BH)	A-landskap
	B.2 Lindholmshamnen har god och hälsosam inomhusmiljö i alla bostäder och lokaler	**B.2.1 Hälsosam inomhusmiljö säkerställs genom kraven i tredjepartscertifieringssystem för byggnader**	**B.2.1.1** Byggnader med låg radonhalt i inomhusluften.	MB Indikator 6 (B) ≤ 200 Bq/m3	MB Indikator 6 (S) ≤ 100 Bq/m3	MB Indikator 6 (G) ≤ 50 Bq/m3	Beräkningar och mätningar utförs enligt ”Miljöbyggnad – Manual för Ny/projekterad byggnad utgåva version 2.2 2014”	Miljöbyggnad	Radonhalt inomhus i Bq/m³	PL (BH)	K, HE
			B 2.1.2 Byggnader (bostäder och lokaler) med låg halt av kvävedioxid inomhus orsakad av uteluft som är förorenad av fordonstrafik	MB Indikator 8 (B) > 40 µg/m3	MB Indikator 8 (S) ≤ 40 µg/m3	MB Indikator 8 (G) ≤ 20 µg/m3	Beräkningar och mätningar utförs enligt ”Miljöbyggnad – Manual för Ny/projekterad byggnad utgåva version 2.2 2014”	Miljöbyggnad	Kvävedioxidhalt i inomhusluft i µg/m 3.	PL (BH)	A, VVS
			B.2.1.3 Bostäder skall ha god ventilation. eluftsflöde ≥ 0,35 l/s,m2 golv	MB Indikator 7 (B) Uteluftsflöde ≥0,35l/s per m2 golv samt möjlighet till forcering av frånluftsflöde i kök enligt BFS 1998:38	MB Indikator 7 (S) Ueluftsflöde ≥ 0,35 l/s,m2 golv. Möjlighet till forcering av frånluftsflöde i kök enligt BFS 1998:38	MB Indikator 7 (G) BAS + Frånluftsflöde i bad-, dusch- eller tvättrum enligt BFS 1998:38. Godkänt enkätresultat eller egendeklaration.	Beräkningar och mätningar utförs enligt ”Miljöbyggnad – Manual för Ny/projekterad byggnad utgåva version 2.2 2014”	Miljöbyggnad	Uteluftsflöde l/s per m2 golvarea	PL (BH)	VVS
			B.2.1.4 Lokaler skall ha god ventilation	MB Indikator 7 (B) Uteluftsflöde ≥ 7 l/s,pers + 0,35 l/s,m2golv eller enligt råd i AFS 2009:2.	MB Indikator 7 (S) Uteluftsflöde ≥ 7 l/s,pers + 0,35 l/s,m2golv eller enligt råd i AFS 2009:2. Möjlighet till forcering av ventilationsflöde i mötesrum, konferensrum, samlingssalar eller motsvarande med varierande belastning. Ofta benämnt ”CAV-system med möjlighet till forcering i enstaka vistelserum”. Manuell styrning är accepterad.	MB Indikator 7 (G) Uteluftsflöde ≥ 7 l/s,pers + 0,35 l/s,m2golv eller enligt råd i AFS 2009:2. Automatiskt behovs-styrt av ventilations-flöde i vistelserum med varierande be-lastning. Ofta benämnt ”VAV-system”. Godkänt enkätresul-tat eller egendekla-ration.	Beräkningar och mätningar utförs enligt ”Miljöbyggnad – Manual för Ny/projekterad byggnad utgåva version 2.2 2014”	Miljöbyggnad		PL (BH)	VVS
			B.2.1.5 Byggnader (bostäder och lokaler) utformas, projekteras och byggs för ett bra termiskt inneklimat vintertid	MB Indikator 10 (B) Termiskt klimat motsvarande PPD ≤ 20 %	MB Indikator 10 (S) Termiskt klimat motsvarande PPD ≤ 15 %	MB Indikator 10 (G) Termiskt klimat motsvarande PPD ≤ 10 % Godkänt enkätresultat eller egendeklaration	Beräkningar och mätningar utförs enligt ”Miljöbyggnad – Manual för Ny/projekterad byggnad utgåva version 2.2 2014”	Miljöbyggnad	PPD-index	PL (BH)	A, VVS

			B.2.1.6 Byggnader (bostäder och lokaler) utformas, projekteras och byggs för ett bra termiskt inneklimat sommartid	MB Indikator 11 (B) Termiskt klimat motsvarande PPD ≤ 20 % Öppningsbara fönster i: - skolor som saknar komfortkyla - bostäder	MB Indikator 11 (S) Termiskt klimat motsvarande PPD ≤ 15 % Öppningsbara fönster i: - skolor som saknar komfortkyla - bostäder	MB Indikator 11 (G) Termiskt klimat motsvarande PPD ≤ 10% Öppningsbara fönster i: - skolor som saknar komfortkyla - bostäder Godkänt enkätresultat eller egendeklaration	Beräkningar och mätningar utförs enligt ”Miljöbyggnad – Manual för Ny/projekterad byggnad utgåva version 2.2 2014”	Miljöbyggnad	PPD-index	PL (BH)	A, VVS
		B.2.2 God tillgång till dagsljus	**B.2.2.1** Byggnader (bostäder och lokaler) utformas, projekteras och byggs för god tillgång till dagsljus. Dagsljuskvalitet bedöms i vistelserum kan bedömas med - Dagsljusfaktor - Fönsterglasandel AF, förenklad metod (endast för nivå Silver) - Utblick (endast för arbetsplats i hallbyggnad, se MB Manual för kriterier)	MB Indikator 6 (B) ≤ 200 Bq/m4	MB Indikator 12 (S) DF ≥ 1,2 % Alt. AF ≥ 15 % för bostäder	MB Indikator 12 (G) DF ≥ 1,2 % visad med datorsimulering. Godkänt resultat från enkät eller egendeklaration. Alt. -	Beräkningar och mätningar utförs enligt ”Miljöbyggnad – Manual för Ny/projekterad byggnad utgåva version 2.2 2014”	Miljöbyggnad	Dagsljusfaktor (DF)	PL (BH)	A, VVS
			B.2.2.2 Planera för goda förhållanden avseende dagsljus och solljus på uteplats/gård.	Riktlinjer				GSMB	Ja/Nej	PL (BH)	
		B.2.3 Minimerade elektriska och magnetiska fält	**B.2.3.1** Elektriska och magnetiska fält från fasta elinstallationer minimeras inom byggnaden, särskilt i sovrum. Försiktighetsprincipen gäller. Specifika åtgärder: - Avskärma kraftiga EMF, t ex från ställverk och el-central. - Elektriska ledningar och installationer monteras så att risken för elektriska fält minimeras. - Femledarsystem installeras som standard.	Basprestanda				GSMB	Ja/Nej (Dokumentation ska finnas)	PL (BH)	E, K
		B.2.4 Minska risken för tillväxt och spridning av legionellabakterier	**B.2.4.1** Risken för legionella i tappvattensystemet (bostäder och lokaler) skall minimeras.	MB Indikator 13 (B) Temperatur på stillastående tappvarmvatten i t ex beredare och ackumulatortankar ≥ 60˚C Gemensam rörledning till flera duschplatser där temperaturen är högst 38°C ska inte vara längre än 5 meter. Handdukstorkar och andra värmare är inte kopplade på vvc-ledningen Proppade ledningar ska vara så korta att temperaturen på det stillastående vattnet inte understiger	MB Indikator 13 (S) BRONS+ Riskvärdering genomförs med avseende på tillväxt och spridning av legionella i äldre- och gruppboende, hotell, sporthallar, simhallar, vårdlokal. Åtgärder som minskar legionellarisken genomförs. Legionellaskydd enligt "Branschregler Säker Vatteninstallation"	MB Indikator 13 (G) SILVER+ Termometrar monteras på utgående varmvatten och på returen i varje vvckrets Instruktioner ska finnas för regelbundna kontroller av vv- och vvc-temperatur i äldre- och gruppboende, hotell, sporthallar, simhallar, vårdlokal och flerbostadshus		Miljöbyggnad	Tappvattentamperatur, °C m.m.	PL (BH)	VVS. Även entreprenör berörs, förvaltning
		B.2.5 Emissioner från material minimeras	**B.2.5.1** Välj lågemitterande material och konstruktioner. Använd materialtillverkarens redovisning av uppmätta emissioner vid materialval. Gäller enbart relevanta varor för inomhusbruk i form av ytskiktsmaterial eller applikationer som genom emissioner kan nå inneluften, tex väggskivor, golvbeläggningar, tätskikt, målarfärger, tapeter, lim och spackel	Rutiner ska finnas för granskning och riskbedömning av materialval med avseende på emissioner av kända hälsofarliga ämnen och allergener.	Krav enligt Bilaga 12 b i rapport *"Svanenmärkning av småhus, flerbostadshus och förskolebyggnader"*	Krav enligt Bilaga 12 b i rapport *"Svanenmärkning av småhus, flerbostadshus och förskolebyggnader"* och emissionshastigheten för TVOC < 200 µg/m2, h		GSMB	Dokumentation	PL (BH)	A, HE
		B.2.6 Kompabiliteten säkras	**B.2.6.1** Rutiner ska finnas för att säkerställa materialkombinationers lämplighet ur hälsosynpunkt m.m., till exempel val av lim i kombination med ytskikt.	Basprestanda				GSMB	Ja/Nej	PL (BH)	HE

		B.2.7 Skapa en bra ljudmiljö för de boende och minska besvärande buller.	**B.2.7.1** Byggnader utformas, projekteras och byggs för god ljudmiljö *Förtydligande (GSMB):* *Oavsett nivå enligt miljöbyggnad - Ljudklass B ska uppfyllas för lägenhetsskiljande konstruktioner mellan olika verksamheter och ljudnivå inomhus från installationer och tvättrum* *Fötydligande gällande BBR-krav (150924):* *Miljöbyggnadsindikatorerna överensstämmer med BBR-kraven vad gäller lokaler, för bostäder hänvisas till nya krav i senaste BBR. Dessa stämmer ej överens med miljöbyggnads indikatorerna. Detta hanteras inom resp. projekt och i dialog med SGBC.*	MB Indikator 5 (B) Ljudklass C på de fyra bedömda ljudparametrarna enligt SS 25267 eller SS 25268	MB Indikator 5 (S) Minst två av de bedömda ljudparametrarna i SS 25267 eller SS 25268 ska uppfylla ljudklass B eller högre. Övriga bedömda till minst ljudklass C	MB Indikator 5 (G) Minst ljudklass B på alla de bedömda ljudparametrarna i SS 25267 eller SS 25268. Godkänt enkätresultat eller egendeklaration	Enligt Ljudstandard SS 25267 resp. SS 25268	Miljöbyggnad GSMB		PL (BH)	Akustiker
			B.2.7.2 Särskilda ljudisolerande åtgärder krävs om bullrande verksamhet, t ex restauranger, barnstugor, gemensamhetslokaler, finns inom byggnaden och gränsar till bostäder.	Basprestanda				GSMB	Åtgärder identifierade och genomförda	PL (BH)	Akustiker
			B.2.7.3 Utför ljudmätning av färdiga bostäder. Kontrollera speciellt bullerkällor och byggdelar, där risk finns för bullerstörningar.	Basprestanda			Beräkning eller mätning enligt anvisningarna i respektive ljustandard	GSMB	Ja/Nej Andel lägenheter per mätning (%)	HE	Akustiker
	B.3 Lindholmshamnen skapar goda förutsättningar för samspel och möten i stadsmiljön	**B.3.1 Beakta stadsrummet i ögonhöjd**	**B.3.1.1** Den mänskliga skalan, stimuli i gatumiljön genom aktiva fasader och inkluderande målpunkter lockar människor, som är sociala varelser, att vistas i stadsmiljön där de kan se och träffa andra människor.	Riktlinjer			Gestaltningsprogram Mätvärden enligt standard (Se metod White Arkitekter)	Konsortiegemensam	Stadskvaliteter: Antal aktiva funktioner i bottenvåning, material och detaljer på fasad + mark, stimuli per meter i ögonhöjd	PL (BH)	A A-landskap
		B.3.2 Funktionella, estetiska och upplevelserika mötesplatser	**B.3.2.1** Samspel och möten skapas i stadsmiljöer som erbjuder anledningar för en mångfald av människor att bo, vara, verka eller vistas i staden. Hur gator, torg, lekplatser, parker, stråk utformas påverkar graden av möjlig interaktion människor emellan. Förtydligande: - inarbetas i gestaltningsprogram - gäller bostadsgårdar inkl. offentlig miljö	Riktlinjer			Gestaltningsprogram Minst 10 sociotopvärden inom planområdet (kolla PoN om klassificering) Ett kapitel gällande offentliga rum och mötesplatser i gestaltningsprogram		Sociotopvärden	Konsortie	A(gestaltn)
			B.3.2.2 Lärande mötesplatser och lekplatser. Arbetsnamn Lindenholmen Science Play. Hanteras som utvecklings/demonstrationsprojekt inom konsortiet	Utvecklings/demoprojekt			Utvecklings/demoprojekt inom konsortiet			Konsortie	Arbetsgrupp
			B.3.2.3 Uppdrag från Göteborgs Stad: Skapa en promenadvänlig och varierad upplevelsemiljö längs kajkanterna inom Älvstaden. Detta inkluderar tillgängliga bryggor för allmänheten i Lindholmshamnen.	Riktlinjer/uppdrag			Systemhandling kaj och skydd höga vattennivåer	GBG Stad		PC (ÅUAB)	PL (TK)
		B.3.3 Tydlighet mellan privata och offentliga ytor	**B.3.3.1** Ett stycke gällande offentliga och privata sfärer i gestaltningsprogram.	Riktlinje			Ett stycke gällande offentliga och privata sfärer i gestaltningsprogram. Genomförande av analys efter färdigställande (inkl. enkät)		Offentlig/ Privat Avspärrat/ offentligt område. Kvalitativ analys av upplevelse.	Konsortie	A(gestaltn)
		B.3.4 Aktivt arbete med frågor kring trygghet och säkerhet	**B.3.4.1** Ljusgestaltningen för området ska vara värdeskapande för stadsrummen och vara med till att hålla samman stadsdelen. Syftet med belysningen på Lindholmskajen är en funktionell grundbelysning som bidrar till trygghet och gör att lätt kunna orientera sig.	Riktlinjer			Gestaltningsprogram			Konsortie	A(gestaltn)
			B.3.4.2 Föra dialog med BRÅ (Brottsförebyggande Rådet) kring trygghetsskapande åtgärder	Riktlinjer			Arbetsuppgift för konsortiet			Konsortie	Arbetsgrupp

	B. 4 Lindholmshamnen förbättrar den sociala infrastrukturen som förenklar vardagen	**B.4.1 Främjande av starka kluster av handel, kommers och restauranger som stöttar varandra**	**B4.1.1** Verksamheterna är koncentrerade och lokaliserade till de största stråken	Basprestanda			Detaljplan			SBK	BH
		B.4.2 Etablering av verksamheter som gör att Lindholmen kan leva större del av dygnet	**B.4.2.1** För att Lindholmshamnen ska kunna bli en levande stadsdel som fungerar både för boende, verksamma och besökare krävs ett varierat serviceutbud av både kommersiell och offentlig service. - Verka för utåtriktade verksamheter öppna även kvällstid. - Verka för behovsanpassad service och faciliteter för boende				Utredning utförs av konsortiet. Som råd kan indikator i Breeam Communitis användas, se kommentar		Uppföljning inom konsortiet. Se kommentar för råd kring indikator	Konsortie	Utredning utförs av konsortiet. Som råd kan indikator i Breeam Communitis användas, se kommentar
	B.5 Lindholmshamnens identitet utvecklas - kontraster och internationell känsla där det hållbara syns	**B.5.1 Området blir intressant och skapar nyfikenhet samt får en identitet där det hållbara syns.**	**B.5.1.1**-"Harbour Stones" beskriver konceptet för den samlade kompositionen av byggnadsvolymer vid Lindholmshamnen och formar en helhet och identitet för stadsdelen <u>Viktiga inslag i området av betydelse för områdets uttryck och identitet:</u> - byggnaderna med sitt karaktärsfulla uttryck - byggnadernas volymer, inbördes komposition och fasadkaraktär har koppling till platsens historia, framtid och identitet - bebyggelsen formar stadsrummen och ramar in bostadskvarteren. - byggnaderna och dess arkitektur definierar platsens identitet och Lindholmen som en karaktärsfull stadsdel i Göteborg - alla fasader är omhändertagna med vackra och hållbara detaljer - platserna är katalysatorer som skapar aktivitet och identitet	Riktlinjer			Gestaltningsprogram			Konsortie	A(gestaltn)
	B.6 I utvecklingen av Lindholmshamnen tas hänsyn till barns behov	**B.6.1 Andelen boende barn på Lindholmen ökar**	**B.6.1.1** Bostäderna ska vara tillgängliga för barn och deras familjer vilket innebär lägenheter i olika storlekar och med planlösning som passar en familj. Se även avsnitt målområde B.1	Riktlinjer			15% (Älvstrandens siffra - kolla detta). Översätt till antal barn		Andel boende barn Antalet nyinflyttade barn samt kvarboende barnfamiljer.	PL (BH)	A
		B.6.2 Upplevelserik och trygg stadsmiljö för barn i alla åldrar	**B.6.2.1** Barnvänliga gemensamhetsytor i anslutning till bostaden. Förtydligande: För att främja barns vardagsliv är det viktigt att de kan förflytta sig utan vuxens sällskap mellan skola, hem, service och aktiviteter samt kunna ta sig mellan stadsdelar och olika områden i staden i takt med ökad mognadsgrad.	Basprestanda			Utdrag ur handling			PL (BH)	A-landskap
			B.6.2.2-Barn ska ha tillgång till grönområden i sin närmiljö.	Basprestanda			Utdrag ur handling			PL (BH)	A-landskap
			B.6.2.3 Barn ska kunna vistas i närheten av vatten på ett säkert sätt	Riktlinjer			Utdrag ur handling			PL (BH)	A-landskap
			B.6.2.4 Det offentliga rummet ska vara tillgängligt, tryggt och upplevelserikt året om och på olika tider för barn och unga från hela staden	Riktlinjer			Utdrag ur handling			PL (BH)	A-landskap
	B.7 Delaktighet från en mångfald av aktörer ger Lindholmshamnen en bra start	**B.7.1 Kontinuerlig information om utvecklingen av Lindholmhamnen**	**B.7.1.1** Konsortiet samordnar gemensam information för områdets utveckling och utbyggnad under genomförandefasen	Koncept inom konsortiet			Konsortie			Konsortie	Arbetsgrupp
		B.7.2 Initiering av arrangemang och aktiviteter som skapar delaktighet och intresse för området	**B.7.2.1** Upprätta en plan för värdeskapande aktiviteter	-			Plan för värdeskapande aktiviteter		Deltagande Antal informationssläpp. Antalet engagerade personer per aktivitet.	Konsortie	Arbetsgrupp

			B.7.2.2 Vid behov planeras och genomförs temporära åtgärder under genomförandefasen	Ev. åtgärder			Ev. åtgärder hanteras inom konsortiet			Konsortie	Arbetsgrupp
	B.8 Lindholmshamnen byggs ut med fokus på en ansvarstagande byggprocess och säker arbetsplats	**B.8.1 Trygghet för 3:e person under byggtiden**	**B.8.1.1** -Gemensamma lösningar och finansiering för trygghet och tillgänglighet för boende och brukare under byggtiden, t ex tillfällig belysning, passager, skyltning etc.	Basprestanda					Antal olyckor Antal tillbudsrapporter Antal arbetsplatsintroduktioner	Konsortie	Byggsamordningsgrupp

Fokusområde	Mål	Delmål	Funktionskrav	Indikator BAS	Indikator BÄTTRE	Indikator UTMÄRKT	Metod Verifiering/mätning	Miljöbyggnad GSMB Konsortiegemen	Verifierat resultat Nyckeltal	Ansvarig Övergipande	Ansvarig Genomförande
C. Bekväm avfallshantering med klimatsmart citylogistik	**C.1 Lindholmshamnen ska ha en avfallsinsamling som uppnår mål ur Göteborgsregionens avfallsplan redan vid färdigställande av området**	**C1.1 A2020 blir ramverk för planering och design** **- hushållsavfallsmängderna per person ska vara lägre 2020 och till 2030 ha minskat med 30%** **- Mängden producentansvarsmaterial i det brännbara hushållsavfallet ska minst halveras** **- Minst 50 procent av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker ska tas omhand så att växtnäringen utnyttjas.** **- Mängden elavfall respektive farligt avfall i det brännbara hushållsavfallet ska minst halveras** **- Med avseende på CO2-ekvivalenter ska minskningen i insamlingsledet vara minst 30 procent** **- Minst 90% av hushållen är nöjda med avfallshanteringen**	**C.1.1.1** Hushållsavfall (brännbart, matavfall, och det som omfattas av producentansvar) ska samlas in inom kvarteret. Sopsug tar hand om restavfall, komposterbart och tidningar och samlokaliseras till avfallsrum för övriga fraktioner (Se C.1.1.3). Separata avfallsrum för bostäder och verksamher.	Basprestanda			Planritningar	Konsortiegemensam			Konsortiet
			C.1.1.2 Skapa avfallsutrymmen inom fastigheten som uppmuntrar till god resurshushållning. Fokusera på förutsättningar för minskad mängd restavfall och ökad andel materialåtervinning. Avfallsutrymmen ska kännas trygga, vara belysta och ha bekväm placering för att göra sorteringen enkel. Se riktlinjer i *"Gör rum för miljön"*. Följande fraktioner ska exempelvis finnas för att göra avfallshanteringen bekväm: - farligt avfall - plastförpackningar - pappersförpackningar - glasförpackningar, ofärgat - glasförpackningar, färgat - metallförpackningar - plast (övrigt) - glas, ofärgat (övrigt) - glas, färgat (övrigt) - elektroniskt avfall	Riktlinjerna i Gör rum för miljön följs. Inom fastigheten skall insamling finnas för pappers-, plast-, glas-, och metallförpackningar tidningar, biologiskt avfall samt restavfall	Basnivå+ batterier och ljuskällor	Bättre nivå+ möjlighet att lämna grovavfall, elerktronikavfall och farligt avfall	Planritningar	GSMB		Byggherre	Arkitekt
			C.1.1.3 [Bostäder]: Inom lägenheten ska särskilt utrymme och/eller skåpinredning för källsortering av hushållsavfall finnas. System för omhändertagande av organiskt avfall finns inom byggnaden.	Utrymme och skåpinredning för källsortering finns		Basnivå+ system för insmaling av biologiskt avfall finns i varje lägenhet.	Planritningar	GSMB			
			C.1.1.4 Tydlig information om sortering och hantering av hushållens/hyresgästernas avfall och vad man får använda avloppet till.	Basprestanda			Kommunikation	GSMB			
			C.1.1.5 Instruktion för identifiering, säker hantering och förvaring av farligt och miljöskadligt avfall, samt rutiner för bortforsling och omhändertagande <u>under byggproduktion.</u>	Basprestanda			Kommunikation	GSMB			
			C.1.1.6 Plats anvisas för hämtning av grovavfall vid särskilda tillfällen.	Basprestanda			Planritningar	Konsortiegemensam			Konsortiet
			C.1.1.7 I enkät till boende inkluderas frågor om avfallshanteringen	Andel av hushållen som är nöjda med insamlingen (årlig regional undersökning) – tillgänglighet, estetik och säkerhet, upplöst på olika system och avfallsslag			Enkät	Konsortiegemensam			

		C.1.2 Lindholmshamnen blir ett pilotområde för en hybridlösning mellan sopsug och fastighetsnära insamling av återvinningsfraktioner från hushåll	**C.1.2.1** Verka för att avfallsinsamling från bostäder sker via Lindholmsleveransen. PM tas fram som besvarar frågor kring dimensionering, kostnader och abonnemang för uppkoppling till Lindholmsleveransen. Offert kan tidigast tas in i april 2016.	Basprestanda				Konsortiegemensam		ÅUAB	
			C.1.2.2 Verka för att verksamheters godshantering sker via Lindholmsleveransen. Avtal tecknas med driftoperatören.	Basprestanda			Avtal	Konsortiegemensam			
			C.2.2.3 Avfallsutrymme för källsortering ska vara lättillgängligt. Hämtförhållanden beaktas ur säkerhets-, transport-, arbetsmiljö- och bullersynpunkt. Flexibilitet för förändringar är viktigt då avfallssystemet utvecklas över tiden.	Basprestanda			Beskrivning	GSMB			

Fokusområde	Mål	Delmål	Funktionskrav	Indikator BAS	Indikator BÄTTRE	Indikator UTMÄRKT	Metod Verifiering/mätning	Miljöbyggnad GSMB Konsortiegemensam	Verifierat resultat Nyckeltal	Ansvarig Över-gipande	Ansvarig Genom-förande
D. Lärandeprocesser för hållbarhetsarbetet	**D.1 Lindholmshamnens hållbarhetsprestanda mäts och synliggörs delvis med tredjepartscertifiering enligt Miljöbyggnad guldklass eller likvärdigt**	**D.1.1 Certifiera byggnaderna enligt miljöbyggnad Guld eller annat likvärdigt tredjepartssystem**	**D.1.1.1** Valt system redovisas och certifieras enligt gällande manual/metodbeskrivning för aktuellt system (ex. Miljöbyggnad). Oavsett valt tredjepartcertifieringssystem skall projektet redovisa hur man strävat mot målen i enlighet med Miljöbyggnad Guld - glappen mellan valt tredjepartcertifieringssystem och Miljöbyggnad Guld redovisas.	Basprestanda			Excelverktyg enligt Miljöbyggnad V. 2.2	Miljöbyggnad el. likvärdigt	Ja/Nej		
		D.1.2 Hållbarhetsprogrammet - kommunicerbart och blir uppföljningsbart	**D.1.2.1** Hållbarhetsbokslut för projekten resp. området. Uppnådd hållbarhetsprestanda uitfrån ställda hållbarhetskrav redovisas internt mellan byggherrar för erfarenhetsutbyte, samt externt till andra intressenter genom ett grafiskt visualiseringssystem där hållbarhetsprofilen tydligt framgår.	Utvecklings/demoprojekt			Utvecklings/demoprojekt	Konsortiegemensam		Konsortie	HUT-grupp
		D.1.3 Öppen redovisning	**D.1.3.1** Respektive byggherre samt trafikkontoret informerar alla konsulter och entreprenörer om hållbarhetsarbetet och styrningen i projektet.	Basprestanda				GSMB		PL (BH) PL (TK)	PL (BH) PL (TK)
		D.1.4 Mäta och redovisa individuell påverkan	**D.1.4.1** Respektive byggherre upprättar eget program (eller motsvarande dokument) där riktlinjerna enligt Lindolmshamnens hållbarhetsprogram inarbetas	Basprestanda				GSMB	Ja/Nej	PL (BH) PL (TK)	PL (BH) PL (TK)
		D.1.5 Arbeta fram hållbarhetsindikatorer och visualisera hållbarhetsprestanda gemensamt för Lindholmshamnen	**D.1.5.1** Hållbarhetsindikatorer för uppföljning och visualisering arbetas fram	Utvecklings/demoprojekt			Uppföljnings/demoprojekt	Konsortiegemensam		Konsortie	HUT-grupp
		D.1.6 Arbeta fram en plan för erfarenhetsspridning och kommunikation av projektets hållbarhetssatsningar i samverkan med Kommunikationsgruppen	**D.1.6.1** Hållbarhetsindikatorer, resultat från utvecklingsprojekt och hållbarhetsbokslut från resp byggherre samt TK stäms av med Kommunikationsgruppen och en plan tas fram för hur erfarenheter ska spridas.	Basprestanda			Kommunikationsplan i samarbete med Kommunikationsgruppen	Konsortiegemensam	Ja/Nej	Konsortie	HUT-grupp, Kommunikationsgrupp
	D.2 Lindholmshamnen är en arena för innovation med pilotprojekt där alla bidrar.	**D.2.1 Ett antal demonstrations- och utvecklingsprojekt identifieras och resurser tillsätts**	**D.2.1.1** Separata projektplaner upprättas och följs för samtliga utvalda utvecklings- och demonstrationsprojekt	Basprestanda			Projektplaner Utvecklings/demoprojekt	Konsortiegemensam		Konsortie	Arbetsgrupp
	D.3 I Lindholmshamnen synliggörs byggprocessens påverkan och efterlevnaden av internationella normer inom miljö och mänskliga rättigheter säkerställs	**D.3.1 Byggherren alt. entreprenören har en dokumenterad och implementerad uppförandekod (policy eller likvärdigt)**	**D.3.1.1** Byggherren ansvarar för att uppförandekod förs vidare till entreprenörern.	Basprestanda			Stickprov	Konsortiegemensam			
		D.3.2 Konsortiet genomför en riskanalys och verifiering per part utifrån material och leverantörsval	**D.3.2.1** Verifiering av de, enligt utförd riskanalys, osäkraste leveranserna genom leverantörsgranskning	Basprestanda				Konsortiegemensam			