Grön obligations-rapport

Malmö stad 2020

Malmö stad

Innehållsförteckning

	Sid.
Introduktion	3
Sammanfattning av effektrapportering	4
Analys & kommentar om resultaten	5
Finansiell information	6
Process för utvärdering och val av projekt	8
Revideringar och förtydliganden	9
Om beräkning av effekter	10
Fördjupad effektrapportering	11
Gröna och energieffektiva byggnader	12
Pedalvagnen i Sorgenfri	12
Energieffektiva trähus i Lindängen	14
Förnybar energi	16
Vindkraftverk Långmarken	16
Hållbara transporter	18
Malmöringen - station Rosengård	18
Hållbar hantering av vatten och avloppsvatten	20
Sjölunda mod. gallerstation	20
Miljömässigt hållbar förvaltning av levande naturresurser och mark	22
Brottets bana etapp 1 och 2	22
Åtgärder för att begränsa föroreningar	24
Annestad - ett portabelt P-hus	24
Klimatanpassning och energieffektivisering	24
Miljöläget i Malmö	25
Referens och ordlista	26
Bilaga 1 - sluttabell - sorterat per kategori	27
Bilaga 2 - Underskrifter	32

Introduktion

I Malmö stad har vi länge genomfört stora och framsynta satsningar på klimat- och miljöområdet.

Vi inser att globala utmaningar också är lokala, och att kommuner har en nyckelroll i detta arbete. Malmö stad var därför den första kommunen i Sverige som skrev under Agenda 2030. Vårt hållbarhetsarbete bidrar till samtliga av de 17 globala målen, men investeringarna som finansieras genom Malmö stads gröna obligationer riktar sig särskilt mot följande globala mål:

Malmö stads engagemang för att implementera de globala målen på lokal nivå innebär att Malmö integrerat Agenda 2030 i våra styr- och ledningssystem så att de globala målen blir lokala och relevanta för alla verksamheter. De globala målen utgör nu utgångspunkten för kommunfullmäktiges budget samt andra styrande dokument, såsom Malmö stads miljöprogram.

Malmös nuvarande miljöprogram fastställdes 2009 med målår 2020. Arbete pågår med att ta fram ett nytt miljöprogram för perioden 2021-2030. Med målåret 2030 kommer det nya miljöprogrammet utgöra den lokala konkretiseringen av den ekologiska dimensionen av hållbarhet uttryckt i de globala målen och Agenda 2030

Innevarande miljöprogram innehåller flera mycket ambitiösa miljömål och har fungerat som en gemensam utgångspunkt för miljöarbetet i Malmö. Miljöprogrammet innehåller fyra målområden:

1. Sveriges klimatsmartaste stad
2. Framtidens stadsmiljö finns i Malmö
3. Naturtillgångar brukas hållbart
4. I Malmö är det lätt att göra rätt

Under dessa målområden finns ett antal mål, bland annat att Malmö ska ha en tätposition inom hållbar stadsutveckling, att stadens egen organisation ska vara klimatneutral vad gäller bränsle och energi, samt att hela staden år 2030 ska försörjas till 100 % av förnybar energi

Sedan 2017 erbjuder Malmö gröna obligationer. Stadens arbete med gröna investeringar och gröna obligationer får positiv feedback från långivarna. Dialogen med långivarna stärker oss i vårt arbete, den ger oss värdefull input om vårt arbetssätt med gröna investeringar, hur vi kan utveckla vår gröna effektrapportering men även konstruktiva inspel kring stadens gröna ramverk.

Denna rapport beskriver de miljö- och klimateffekter som är ett resultat av de investeringar som finansierats av våra gröna obligationer under 2019. Vi som har skrivit denna rapport heter Olov Källgarn och Renée Bengtsson, projektledare på Miljöförvaltningen i Malmö stad samt Claes Ramel, finanschef på Stadskontoret i Malmö stad. Rapporten har godkänts av Malmö stads kommitté för gröna obligationer (Miljökommittén).

Sammanfattning av effektrapportering

Denna rapport har tagits fram enligt de åtaganden om rapportering som beskrivs i Malmö stads gröna ramverk, "Green Bond Framework", som gavs ut i november 2017. Ramverket delar upp investeringarna i åtta olika kategorier. Kravet på effektrapportering skiljer sig åt mellan kategorierna då möjligheten att mäta de uppnådda effekterna ser olika ut. Kategorierna är:

- Gröna och energieffektiva byggnader
- Energieffektivisering
- Miljömässigt hållbar förvaltning av levande naturresurser och mark
- Åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar
- Förnybar energi
- Hållbara transporter
- Klimatanpassning
- Hållbar hantering av vatten och avloppsvatten

För mer detaljerad beskrivning av dessa åtaganden och krav på effektrapportering hänvisar vi till Malmö stads gröna ramverk.

I detta avsnitt presenteras en sammanfattning av de faktiska eller förväntade effekter som uppnåtts av de investeringar som finansierats med de gröna obligationer som gavs ut under 2019. Miljöeffekterna redovisas i relation till hur stor del som finansierats med obligationen under 2019, det är alltså inte investeringarnas totala miljöeffekter som redovisas. Detta bland annat för att kunna ta fram siffror på undvikna/reducerade ton CO_2e per MSEK. För mer information se avsnittet Om beräkning av effekter. Sammantaget har följande effekter uppnåtts

- 2717 ton sparade/undvikna utsläpp av CO_2e, varav 2257 ton är årliga
- Årlig generering av förnybar energi med 1990 MWh per år
- Årliga energieffektiviseringar på ca 5134 MWh
- 614 meter cykelbana.
- Kapacitet för avloppsrening med 18,7 miljoner kubikmeter vatten per år.

Totalt finansieras 16 investeringar genom de gröna obligationer som gavs ut under 2019. Dessa investeringar bidrar till Malmö stads arbete att implementera de Globala målen på lokal nivå. De bidrar till att bekämpa klimatförändringar (mål 13) med flera tusen ton sparade utsläpp och en ökad generering av förnybar energi. De bidrar till en mer hållbar stad (mål 11) med hållbara transportsystem. De bidrar också till ekosystem och biologisk mångfald (mål 15) med grönytor, trädplantering och bibehållna ruderatmarker. Årets investeringar bidrar också till Malmös egna miljömål på en mängd vis, huvudsakligen ***Sveriges klimatsmartaste stad*** och ***Framtidens stadsmiljö finns i Malmö***.

Nedan presenteras en sammanfattande tabell över effekter enligt de investeringskategorier som omfattas i vårt gröna nätverk

Investeringskategori **Se ordlistan för förklaring av (M/A/E)**	**MSEK Allokerat till projekt**	**Effekt som uppnåtts med årets obligation**	**Undvikna/ reducerade ton CO_2e/år**	**Undvikna/ reducerade ton CO_2e/ MSEK**	**Globala mål**
Hållbara transporter (M)	10	Ny tågstation. 330 m cykelbana, 165 cykelparkeringsplatser	Ej möjligt att beräkna i dagsläget	-	9, 11 och 13
Hållbar hantering av vatten och avloppsvatten (M/A/E)	146,9	Kapacitet för rening av avloppsvatten på 18,7 miljoner m^3/år. Energieffektiviseringsåtgärder på ca 6,4 MWh/år. [1]	2	0,01	6 och 11
Miljömässigt hållbar förvaltning av levande naturresurser och mark (M/E)	25,1	Ökad biologisk mångfald och 284 meter gång- och cykelstråk	Ej relevant för kategorin	-	3, 11, och 15
Gröna byggnader (M/A)	1560,3	1657 sparade/undvikna ton CO_2e. I genomsnitt 34 % bättre energiprestanda än referenshus.	1657	1,1	7, 11 och 13
Åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar (E)	19,2	642 ton undviken nyproduktion av betong, vilket undvikit CO_2-utsläpp om 460 ton. [2]	460 (engångseffekt)	23,9	3, 11, 12, 13 och 15
Förnybar energi (M)	9	Uppförande av vindkraftverk och produktion av 2 GWh/år	598	66,4	7 och 13

Analys och kommentarer om resultaten

I rapporteringen eftersträvas en balans mellan kvantifierbara mätvärden såsom ton undvikna/reducerade växthusgasutsläpp per miljon kronor, och att kvalitativt beskriva miljöeffekterna.

I tabellen ovan ser vi siffror från 66,4 ton CO_2e/MSEK till 0,01 ton CO_2e/MSEK. Detta är en stor skillnad, men det är inte underlag nog för att bedöma hur effektiv en investering är, då det finns många andra miljöeffekter som inte syns i detta mätvärde.

En jämförelse kan göras mellan kategorin förnybar energi - som i snitt undvikit 66,4 ton växthusgasutsläpp per miljon kronor - och gröna byggnader som undvikit 1,1 ton. Det reflekterar faktumet att det vindkraftverk som finansierats i kategorin förnybar energi har som enda syfte att generera förnybar energi. Hela investeringsbeloppet bidrar alltså till att undvika växthusgasutsläpp. De 10 fastigheter som finansierats i kategorin Gröna byggnader, som ligger på 1,1 ton undvikna CO_2e per MSEK, har givetvis många andra positiva effekter utöver undvikna växthusgasutsläpp. Samma sak gäller kategorin Hållbar hantering av vatten och avloppsvatten, vars huvudsyfte är just hållbar vattenhantering. Med det sagt kan det därför bli missvisande att jämföra olika kategorier endast baserat på undvikna/besparade ton CO_2e per miljon kronor.

Om miljöeffekter i förhållande till alternativa scenarion

Trots det relativt höga värdet i förnybar energi är det en minskning från förra årets rapport. Då låg det på 82,7 ton CO_2e/MSEK. Minskningen beror på att växthusgasutsläppen för den energiproduktion som anses undvikas - den s k Combined Margin (CM) - har minskat. CM är ett genomsnitt av nuvarande och kommande europeisk energiproduktion, och uppgår 2020 till 315 g CO_2e/kWh, ned från 380 g 2019. Att utsläppen för genomsnittlig energiproduktion i Europa minskar är naturligtvis positivt, och det förklarar också att skillnaden som årets investeringar gör blir mindre, men fortfarande viktig. Denna minskning lär fortsätta i takt med att Europa och Norden generellt strävar efter att minska sin miljöpåverkan. Dock är det långt kvar till en klimatneutral nordisk eller europeisk energiproduktion. Enligt Energimarknadsinspektionens senaste siffror (2018) är utsläppen för den nordiska residualmixen 250,76 g CO_2e/kWh. Detta kan jämföras med att alla projekt i kategorin Gröna byggnader har avtal på 100 % förnybar el, vilket innebär utsläpp på 5,5 g för stadsfastigheter resp 15 g för MKB (Malmö Kommunala Bostads AB). Årets finansierade fastigheter (Gröna byggnader) ligger i genomsnitt på 34 % bättre energiprestanda än Boverkets byggregler, vilket är i god marginal till det gröna ramverkets minimikrav på 15 %. Utöver husens energieffektiva utformning tillkommer nyttan med avtal på förnybar energi, vilket gör att fastigheterna i snitt redovisar 98 % undvikna växthusgasutsläpp jämfört med ett referenshus. Trots dessa positiva resultat, så är fastigheter kostsamma investeringar med många andra nyttor än att undvika växthusgasutsläpp, och det avspeglas i det relativt låga värdet på just denna miljöeffekt på 1,1 ton CO_2e/MSEK.

Läs mer om investeringarnas miljöeffekter i avsnittet ***Fördjupad effektrapportering.*** För mer information om beräkning av miljöeffekter, se avsnitt ***"Om beräkning av effekter".***

[1] Se not om Sjölunda Mod. Gallerstation i "Revideringar och förtydliganden"
[2] Se not om Marksanering 2014-2016 i "Revideringar och förtydliganden"

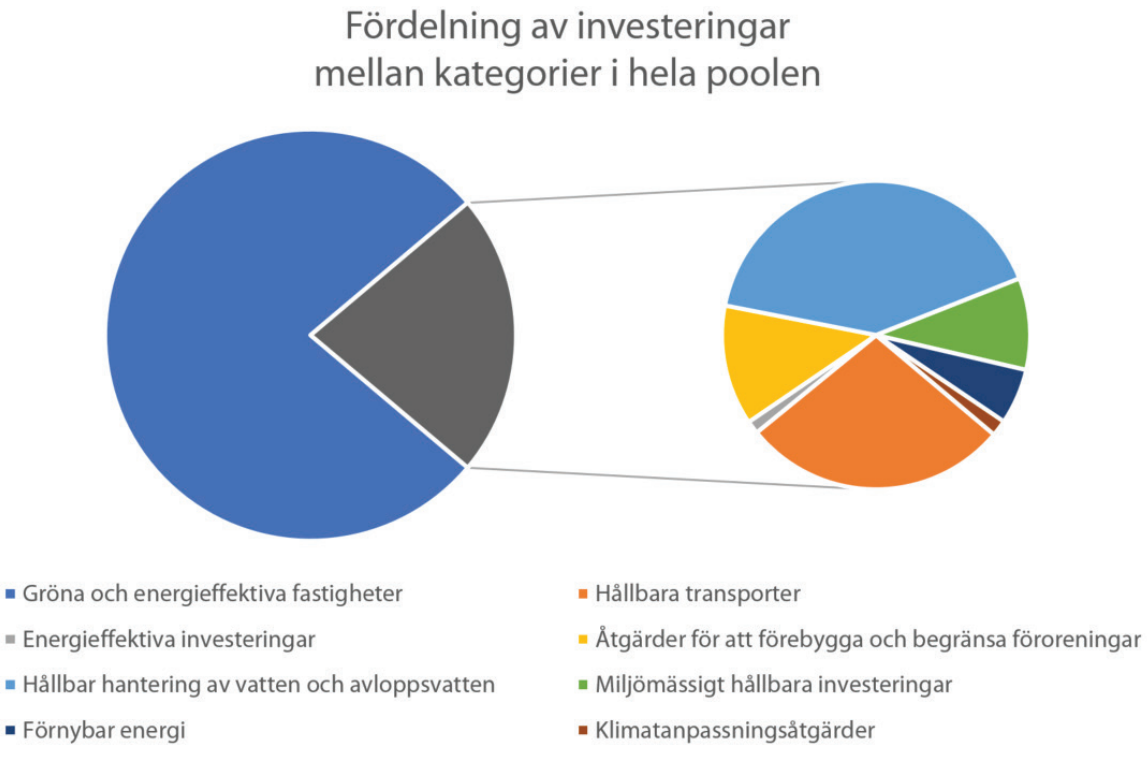
Finansiell information

Under 2019 har staden totalt emitterat gröna obligationer till ett värde av 1 750 mkr fördelat till tre tillfällen. Det totala beloppet utstående gröna obligationer var vid årsskiftet 4 050 mkr.

År/månad	Lånebelopp, MSEK	Löptid	Räntestruktur	Emissionskurs	ISIN
2017/november	650	2022-03-07	Stibor+1,00 %	104,059	XS1732403925
2017/november	650	2023-12-07	Fast, 0,75 %	99,766	XS1732404063
2018/november	500	2024-09-17	Stibor+0,75 %	103,091	XS1913343882
2018/november	500	2024-09-17	Fast, 0,875 %	99,493	XS1913339690
2019/april	500	2021-09-15	Stibor+0,75 %	101,949	XS1991005726
2019/augusti	500	2025-05-02	Stibor+1,00 %	105,401	XS2046731365
2019/oktober	500	2025-03-14	Stibor+1,00 %	104,793	XS2072775500
2019/oktober	250	2025-03-14	Fast, 0,25 %	99,824	XS2072775765
Totalt	**4050**				

Likvidbeloppet för obligationerna har gått in på Malmö stads bankkonto för gröna obligationer. Saldot på det gröna kontot är idag noll eftersom hela likviden har allokerats till de redovisade gröna investeringarna.

Ramverket tillåter både nya investeringar (färdigställda upp till 12 månader före emissionstillfället) och äldre investeringar (färdigställda mer än 12 månader innan emissionstillfället, vi benämner äldre investeringar för ”refinansieringar”). För att räkna på fördelningen av 2019 års investeringar i finansiering kontra refinansiering så har vi utgått från halvårsskiftet 2018. Investeringar som var färdigställda innan dess klassificeras som ”refinansieringar”. De som färdigställts 1 juli 2018 eller senare räknas som ny finansieringar. 2019 års investeringar fördelars sig då så att 31 % finansiering och 69 % refinansiering.



Fördelningen av investeringsmedlen mellan kategorierna i bilden ovan motsvarar fördelningen i hela poolen av gröna investeringar som är godkända av Miljökommittén för Malmö stads gröna obligationer.

Malmö stad har sedan den första emissionen av gröna obligationer i nov 2017 utökat antalet av miljökommitténs godkända investeringar till en sammanlagd summa på ca 5,9 miljarder. Från denna pool av godkända investeringar har Malmö stad under åren 2017, 2018 och 2019 selekterat investeringar för att möta volymen av emitterade gröna obligationer som vid årsskiftet 2019/2020 uppgick till 4 050 mkr.

Den 31 december 2019 utgjorde gröna obligationer 31 % av kommunens totala upplånade medel (jämfört med 21 %, 2018-12-31). Eftersom gröna obligationer endast kan emitteras via kommunens obligationsprogram så jämförs även andelen gröna obligationer med andelen totala obligationer till 36 % för samma datum (jämfört med 29 %, 2018-12-31).

Process för utvärdering och val av projekt

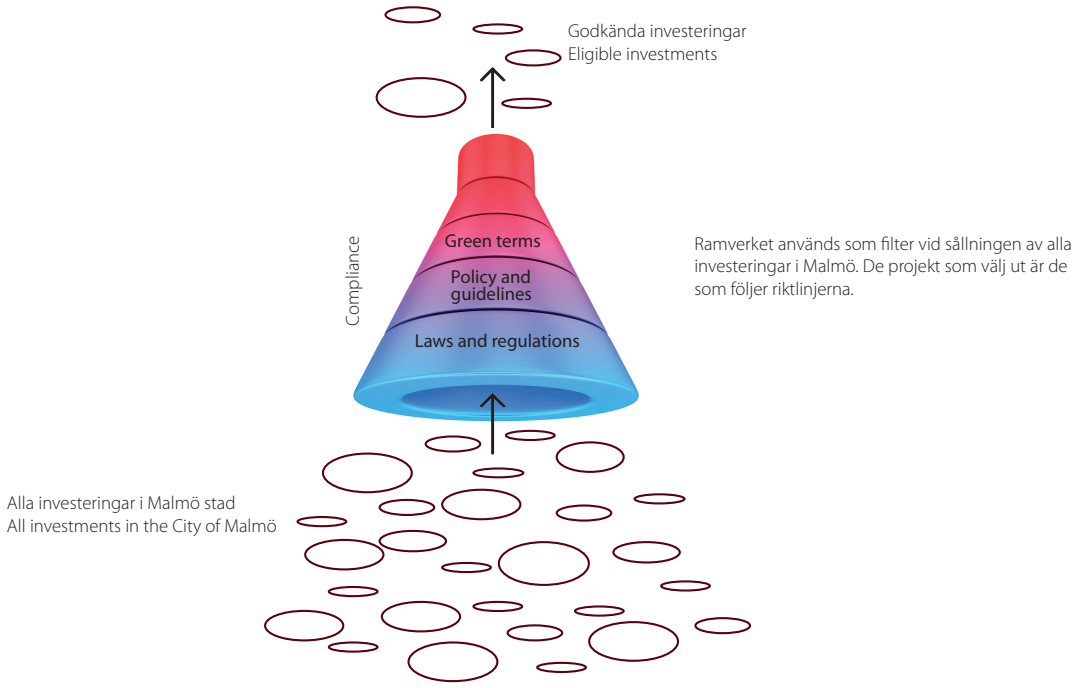
De investeringar som presenteras i denna rapport uppfyller de krav som framställs i Malmö stads gröna ramverk. Miljökommittén för Malmö stads gröna obligationer har till ansvar att:

- Granska, godkänna och följa upp investeringsförslagen mot det gröna ramverket
- Granska och besluta om effektrapporteringen
- Ansvara för utvecklingen av det gröna ramverket
- Att tillsammans med Förkommittén agera rådgivande instans för investerande enheter

Miljökommittén består av fem ordinarie ledamöter och fem suppleanter från stadens förvaltningar och kommunalt ägda bolag:		
Claes Ramel	Finanschef	Stadskontoret
Stefan Bille	Ekonom	Stadskontoret
Anna Balkfors	Strateg	Stadskontoret
Per-Arne Nilsson	Strateg	Miljöförvaltningen
Olov Källgarn	Projektsekreterare	Miljöförvaltningen
Christian Röder	Utvecklingssekreterare	Fastighets- & gatukontoret
Amelie Stjernhav	Projektledare	Serviceförvaltningen
Jenny Holmqvist	Miljöstrateg	Malmö Kommunala Bostads AB
Thomas Hulgaard Persson	Miljöchef	VA Syd
Maja Johansson	Klimat- och miljöstrateg	Parkering Malmö

Förändringar sedan ifjor är att Amelie Stjernhav ersatt Malin Åberg som representant från serviceförvaltningen och från miljöförvaltningen deltar även Renée Bengtsson som en extra resurs i framtagandet av årets rapport.

Malmös process för selektering av gröna investeringar startar underifrån. Identifieringen av potentiellt gröna investeringar genomförs av en Förkommitté till Miljökommittén. Förkommittén består av tre representanter från miljöförvaltningen och stadskontoret. Förkommittén kallar investerande enheter och bolag till enskilda möten under hösten för en första genomgång av möjligt gröna investeringar att tas upp till Miljökommittén. Förkommitténs ledamöter – som också är kallade till Miljökommittén – presenterar förslagen för Miljökommittén som granskar utifrån ramverket och beslutar. Vid behov adjungeras även projektledare för olika investeringar till Miljökommittémötena. Uppföljningen av tidigare beslutade investeringar sker i samband med selekteringen och rapporteras senare till Miljökommittén för beslut.



Tillvägagångssättet att genom dialog selektera investeringar är tidskrävande, men det leder till ökat intresse och förståelse för gröna obligationer och ett ökat engagemang inom kommunkoncernen för hur investeringar kan bidra till att nå klimatmålen och Agenda 2030.

Revideringar och förtydliganden

I framtagandet av denna rapport så jämförs resultaten från tidigare effektrapportering med det här årets resultat. I samband med det arbetet har det uppkommit behov av att göra nedan förtydliganden och en revidering.

Revidering

IMD Varmvatten:

Under året har MKB:s investering IMD varmvatten tagits ut ur poolen då energibesparingen i projektet sjunkit över tid, och i senaste uppföljningen understiger den de 20 % som är kravet i stadens gröna ramverk. Investeringens storlek uppgick till 62 Mkr.

Förtydliganden

Sjölunda Mod. Gallerstation:

I 2019 års gröna obligationsrapport redovisades en prognosticerad årlig energibesparing på 2,6 MWh (i relation till allokeringen) och 1 ton CO_2e för investeringen Sjölunda Mod. Gallerstation. Projektet har dock försenats och energibesparingen kan tillgodoräknas först från april 2020. Miljökommittén har inför denna rapport valt att ändra kategori till Hållbar hantering av vatten och avloppsvatten, för att bättre belysa investeringens miljöeffekter.

Marksanering utfall 2014-2016:

Projektet har finansierats med 2018 års obligation till 72 %, och resterande 28 % med 2019 års obligation. Den totala miljöeffekten ”Marksaneringsåtgärder på gammal industrimark inför nybyggnation. Yta sanerad mark: 26 212 m^2. Total mängd förorenad jord: 35 986 ton.” redovisades i Grön obligationsrapport 2019, Vi väljer därför i år att redovisa 0 i årets rapport. Vi eftersträvar att i största möjliga mån redovisa miljöeffekter i relation till andelen som finansierats med respektive års obligation.

P-hus Annestad:

Angivna undvikna ton CO_2e är en engångseffekt, ej årlig.

Hylliebadet:

Då badhus inte omfattas av Boverkets Byggregler (BBR) så har en försiktig skattning gjorts där ett referenshus skattas att förbruka 50 % mer energi.

Om beräkning av effekter

Vid sammanställning av effekter har vi använt den data som finns tillgänglig inom kommunen och de kommunanslutna bolagen. Vi har valt att redovisa tillvägagångsättet för våra beräkningar för att skapa transparens och tydlighet. På så sätt anser vi att detta bidrar till den kommunalgemensamma ambitionen att ständigt sträva mot en förbättrad effektrapportering. Vi ser effektrapporteringen som ett utvecklingsarbete då det i vissa fall saknas statistik eller metoder för att presentera enskilda eller aggregerade effekter på ett relevant sätt. Detta är något vi har ambitionen att förbättra och utveckla framöver.

Det är ovanligt att en investering bara har en isolerad eller enstaka effekt. Därför har vi, utöver den huvudsakliga effekten, valt att inkludera en mer övergripande beskrivning, koppling till de globala målen samt medvetet delgett eventuella andra miljömässiga eller sociala effekter som investeringarna kan anses ha. Något som också lyfts fram som ett viktigt komplement i beskrivning av effekter i regeringens utredning om att främja gröna obligationer (SOU 2017:115).

Miljöeffekterna redovisas i relation till hur stor del som finansierats med obligationen under 2019, det är alltså inte investeringarnas totala miljöeffekter som redovisas.

Där inte annat anges har vi följt rekommendationerna i Nordic Position Paper 2020.

CO_2-beräkningar för kategorin "Gröna och energieffektiva byggnader"
De undvikna CO2-utsläppen har beräknats genom att jämföra med ett alternativscenario – att ett s k referenshus byggts. Först hämtas data in avseende förväntad/faktisk energianvändning och CO2-relaterade utsläpp för det faktiska huset, med hänsyn tagen till andelen inköpt förnybar energi. Därefter har detta jämförts med ett referenshus som precis möter för fastigheten aktuellt BBR-krav. Referenshuset använder el kommer från nordisk residualmix och fjärrvärme från Malmö-Burlövs residualmix.

För Malmö Live, Spårvägen 3, Hylliebadet och Nya Hyllie skola gäller följande:

- I vissa fastigheter saknas kvalitetssäkrad undermätning. I de fallen har rimliga skattningar gjorts och vid dessa tillfällen så finns detta angivet.
- För el har en viktning skett mellan produktionskällor (5,5 g/kWh) eftersom Malmö stad producerar en viss del vindel och köper vattenkraftsel.

För Hyllie Boulevard, kv Trevnaden, Segeparksgatan, Lindängen, Stapelbädden 6 och Pedalvagnen gäller följande:

- All el kommer från vindkraft. Emissionsfaktorn inkluderar LCA-perspektiv, dvs inklusive produktion av verken, vilket ger 15 g CO_2e/kWh.

CO_2-beräkningar för kategorin "Förnybar energi"
I denna kategori redovisas undvikna CO_2e-utsläpp baserat på ett alternativscenario: att samma mängd energi hade producerats med s k Combined Margin (315 g CO_2e/kWh). Från denna siffra dras 15 g CO_2e/kWh ifrån, för att räkna in de utsläpp som vindkraft orsakar i ett livscykelanalys-perspektiv (LCA), i enlighet med Miljöfaktaboken 2011. Detta ger effektivt sett 300 g CO_2e/kWh undvikna utsläpp.

Fördjupad effektrapportering

P-hus Annestad är en av investeringarna som lyfts fram i årets rapport. P-huset har byggts av flyttbara betongelement som tidigare varit uppbyggda på en annan plats i Malmö. Läs mer på sidan 24.

Totalt finansierades 16 investeringar genom gröna obligationer som gavs ut under 2019. I det här avsnittet görs djupdykningar i ett urval av dessa investeringar. Sex av de åtta kategorierna inom det gröna ramverket finns representerade detta år, vilket är alla förutom energieffektivisering och klimatanpassning. De flesta investeringar drivs i form av projekt. Investeringarna ges en narrativ beskrivning, bild och effektrapportering. Dessutom presenteras en motivering till hur respektive investering bidrar till de globala hållbarhetsmålen och Malmös miljömål, samt en tabell med totala investeringskostnader, totala "upparbetade" kostnader mot den gröna obligationen, andel av investeringen som har finansierats med gröna obligationer samt den investeringskategori som investeringen tillhör. I vissa fall kan investeringen vara finansierad genom andra externa medel, därför anges hur stor andel som är finansierad genom grön obligation. I sluttabellen kan man se ytterligare detaljerad information för respektive investering samt de andra investeringarna som allokerats till 2019 års obligation.

Gröna och energieffektiva byggnader

Pedalvagnen i Sorgenfri

Området Sorgenfri är på väg mot en spännande resa från småskalig industristad till en modern, kreativ mötesplats och bostadsområde. Men utan att förlora sin själ på vägen. I kvarteret Spårvägen har MKB byggt projektet Pedalvagnen.

Pedalvagnen är ett energieffektivt bostadshus med 52 hyreslägenheter med betoning på mindre, yteffektiva lägenheter. Projektet har utvecklats med avsikt att hyresnivån ska vara låg relativt annan nyproduktion för att göra det möjligt för fler att kunna efterfråga nyproducerade bostäder.

Kvarteret Spårvägen är en tät kvarterstad och i området har särskilda lösningar skapats för att möjliggöra hållbar och kundvänlig avfallshantering trots små ytor. Det innebär att matavfall samlas in via avfallskvarnar (något som är ovanligt i Malmö) och att insamlingsplatserna för återvinning och avfall är gemensamma för flera olika fastighetsägare. Dessa satsningar bidrar till att generera ny kunskap kring hållbar avfallshantering i tät stad. De boende har också tillgång till bilpool för att underlätta mer hållbara mobilitetsval.

Effekt

Effekttyp	Referenshus	Pedalvagnen
Energianvändning	280 MWh/år	233 MWh/år (17 % bättre)
Specifik energiprestanda	75 kWh/m^2	62 kWh/m^2
Energiavtal	Nordisk residualmix samt fjärrvärme residual från EON (Malmö-Burlöv)	100 % förnybar fjärrvärme och el
Koldioxidavtryck för årlig drift	38,2 ton CO_2e/år	0,5 ton CO_2e/år
Koldioxidavtryck per m^2	10,2 kg	0,12 kg (99 % besparing)

Pedalvagnens totala yta (A_{temp}) är 3735 m^2.

Hållbarhetsmålen

Investeringen bidrar till hållbarhetsmål 7, att säkerställa tillgång till ekonomiskt överkomlig, tillförlitlig, hållbar och modern energi för alla, därför att det är en energieffektiv byggnad. Den bidrar också till mål 11, att göra städer mer hållbara, därför att Pedalvagnen verkar för en inkluderande och hållbar urbanisering (delmål 11.3). Till slut bidrar den också till hållbarhetsmål 13, att vidta omedelbara åtgärder för att bekämpa klimatförändringarna och dess konsekvenser, för att den minskar energianvändningen och därför växthusgasutsläpp. Investeringen bidrar till Malmös miljömål "Hållbar stadsutveckling - Framtidens stadsmiljö finns i Malmö".

Total Investering	Total summa som har finansierats med gröna obligationer	Belopp som allokerats till grön obligation 2019	Kategori
77 000 000 kr	77 000 000 kr	77 000 000 kr	Gröna och energieffektiva byggnader

Energieffektiva trähus i Lindängen

Husen i kvarteret Allsången består av nyproducerade lägenheter med service, grönområde och utomhusbad inom cykel- och gångavstånd. Bostäderna som färdigställdes 2019 ligger längs Munkhättegatan som utvecklas till en attraktiv miljö med ett levande och tryggt stadsliv. Projektet är byggt för att kunna erbjuda rimliga nyproduktionshyror som fler kan efterfråga och lägenheterna består av en blandning av yteffektiva 1-3:or.

Fem bostadshus helt i trä har byggts, de är 4 -5 våningar höga med totalt 121 energieffektiva lägenheter. Genom att stommen är av trä minskar klimatpåverkan från byggskedet jämfört med snitthuset. I boendet ingår också tillgång till både bilpool och ellådcykelpool. Det finns cykelmekarverkstad där man kan serva och pumpa sin cykel. Vid inflyttning erbjuds alla hyresgäster resor i Skånetrafiken för 1000 kr och rabatt på taxi och hyrbil för att möjliggöra och förenkla för de boende att välja klimatsmart resande i vardagen. Ett boende som bidrar till minskad klimatpåverkan ur många perspektiv.

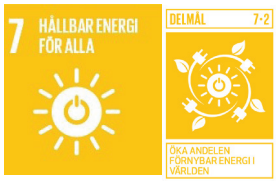
Effekt

Effekttyp	Referenshus	Lindängen
Förväntad energianvändning	600 MWh/år	449 MWh/år (25 % mindre)
Beräknad specifik energiprestanda	75 kWh/m^2	56,1 kWh/m^2
Energiavtal	Nordisk residualmix samt fjärrvärme residual från EON (Malmö-Burlöv)	100 % förnybar fjärrvärme och el
Koldioxidavtryck för årlig drift	73,9 ton CO_2e/år	0,2 ton CO_2e/år
Koldioxidavtryck per m^2	9,3 kg	0,03 kg (99 % besparing)

Lindängens totala yta (A_{temp}) är 7998 m^2.

Hållbarhetsmålen

Investeringen bidrar till hållbarhetsmål 7, att säkerställa tillgång till ekonomiskt överkomlig, tillförlitlig, hållbar och modern energi för alla. Den bidrar också till mål 11, att göra städer mer hållbara, genom delmål 11.3 - inkluderande och hållbar urbanisering. Till slut bidrar den också till hållbarhetsmål 13, att vidta omedelbara åtgärder för att bekämpa klimatförändringarna och dess konsekvenser, genom att det bidrar till reducering av energianvändning och därmed mindre växthusgasutsläpp. Investeringen bidrar också till Malmös miljömål - Sveriges klimatsmartaste stad "Effektivare användning av energi".



Total Investering	Total summa som har finansierats med gröna obligationer	Belopp som allokerats till grön obligation 2019	Kategori
155 000 000 kr	155 000 000 kr	155 000 000 kr	Gröna och energieffektiva byggnader

Förnybar energi

Vindkraftverk Långmarken

Investeringen avser del i Långmarken vindkraftspark som totalt består av åtta Vestas V126 3,3 MW vindkraftverk. Långmarken ligger i Kristinehamns kommun. Ett av vindkraftverken ägs av Malmö stad och har till hälften finansierats av vår gröna obligation. Långmarken är ett nyckelfärdigt projekt med 100 procent förnybar energiproduktion och är ett led i att uppnå ett av Malmös miljömål om att hela staden år 2030 ska försörjas till 100 % av förnybar energi.

Effekt

Vindkraftverket producerar årligen ca 9,3 GWh för en total investering av 42 Mkr. Av denna investering finansieras 21,4 % med årets obligation. Detta ger 9,3 x 21,4 % = 2 GWh årlig produktion för den investering som utgörs av årets obligation. Detta motsvarar:

- 2 % av 2019 års elförbrukning i de fastigheter som ägs av Malmö stad
- 597,9 ton CO_2e/år undvikna utsläpp

Hållbarhetsmålen

Investeringen bidrar till hållbarhetsmål 7, att säkerställa tillgång till ekonomiskt överkomlig, tillförlitlig, hållbar och modern energi för alla, därför att den ökar andelen av förnybar energi i både Malmös energimix och den globala energimixen (delmål 7.2). Den bidrar också till hållbarhetsmål 13, att vidta omedelbara åtgärder för att bekämpa klimatförändringarna och dess konsekvenser, för att den förstärker Malmös förmåga att anpassa till ett liv utan fossil-bränsle (som bidrar till en del av delmål 13.1). Investeringen kopplas också till Malmös miljömål Mer förnybar energi – Sveriges klimatsmartaste stad.

Total Investering	Total summa som har finansierats med gröna obligationer	Belopp som allokerats till grön obligation 2019	Kategori
42 000 000 kr	21 000 000 kr	9 000 000 kr	Förnybar energi

Hållbara transporter

Malmöringen - station Rosengård

Syftet med investeringen är att det ska bli enklare och attraktivare för Malmöbon att åka kollektivt i Malmö. Stationen är en investering både i klimatsmart resande och hållbart stadsbyggande.

I januari 2018 inleddes byggnationen av Station Rosengård på kontinentalbanan, och i december samma år invigdes stationen och de första resenärerna tog plats. Sedan dess har antalet resenärer bara ökat, och ligger nu på ca 47 000 personer varje månad. Detta infrastrukturprojekt bidrar till en ökad integrering inom staden genom att en kollektivtrafiknod skapas och därmed minskar avstånden mellan de boende i området och olika samhällsfunktioner i staden. Även den ökade tillgängligheten till kringliggande kommuner skapar större möjlighet för integration. Genom att kommunen investerar i kontinentalbanan öppnas också möjligheten för nya företag att etablera sig och därmed förhoppningsvis förbättra den socio-ekonomiska situationen lokalt och i närområdena.

Även till och från station Rosengård är det tänkt att resenärerna ska kunna använda hållbara transportmedel såsom gång, cykel eller kollektivtrafik. Kring stationen har cykelparkering och tillgänglighet prioriterats över traditionell bilparkering. I anslutning till stationen byggdes 400 cykelparkeringsplatser och hyrcykelaktören Malmö by Bike har etablerat en hyrstation i anslutning till tågstationen. Det har också planterats 16 000 vårlökar och 140 nyplanterade träd. Projektet nominerades till "Årets bygge 2020" i tidningen Byggindustri.

Denna investering avser etapp 1 i projektet. Tågplattformen är 175 meter (I etapp 2 förlängs plattformen till 250 meter, vilket innebär en utbyggnad av stationen över till Amiralsgatan med syftet att ytterligare minska områdesspecifika barriärer mellan Rosengård och innerstaden.

Fotograf: Lars Bendroth

Effekt

Varje månad mäts antal påstigande resenärer som reser med Malmöpendeln. Snittet på antal påstigande är ca 47 000 per månad. Följande siffror anges med sin totala effekt och den effekt som finansierats med årets obligation (41,3 %) inom parentes. 800 (330) meter cykelbana och 400 (165) cykelparkeringsplatser har byggts till i och med den nya stationen. 140 stycken nya träd har planterats. Vi kan inte i dagsläget redovisa påverkan på växthusgasutsläpp, då vi inte ännu har den data som behövs.

Hållbarhetsmål

Projektet kopplas till FN:s hållbarhetsmål nummer 9 - Hållbar Industri, Innovationer och Infrastruktur. Projektet bidrar till delmål 9.1 - Skapa hållbara, motståndskraftiga och inkluderande infrastrukturer. Projektet bidrar även till hållbarhetsmål 11 - Hållbara städer och samhällen genom att bidra med hållbar infrastruktur för alla (delmål 11.2). Projektet bidrar även till hållbarhetsmål 13 genom investering i mer hållbar infrastruktur. Det kopplas även till Malmös miljömål: Omställning av transporter och resvanor - Sveriges klimatsmartaste stad.

Total Investering	Total summa som har finansierats med gröna obligationer	Belopp som allokerats till grön obligation 2019	Kategori
24 166 000 kr	10 000 000 kr	10 000 000 kr	Hållbara transporter

Hållbar hantering av vatten och avloppsvatten

Sjölunda mod. gallerstation

På Sjölunda avloppsreningsverk kommer det inledande reningssteget att bytas ut och nya rensgaller och sandfång installeras för en bättre funktion. Dessa avskiljer rens och sand mer effektivt från det inkommande avloppsvattnet. Därefter hanteras/tvättas renset och sanden på ett sätt som ger mindre störningar och med bättre driftsäkerhet än tidigare. På så sätt får Malmö även en bättre kapacitet att hantera stora mängder avloppsvatten. Investeringen ger också möjlighet till enklare service och underhåll samt en bättre arbetsmiljö för dem som vistas i området. Detta skapar en mer energieffektiv process och innebär en energibesparing på ca 14 000 kWh/år. Detta görs i en ny energieffektiv byggnad med solceller med fönster placerade för att få full användning av solljus samt gröna tak. Projektet driftsattes i april 2020.

Effekt

Avloppsreningsverket har en kapacitet på 40,6 Miljoner kubikmeter avloppsvatten per år. Sänkt energianvändning med upp till två tredjedelar jämfört med nuvarande teknik. Detta innebär en energibesparing på ca 14 MWh/år. I relation till allokeringen till 2019 års obligation (46 %) ger detta 14 MWh * 46 % = 6,4 MWh och 2,03 ton besparade CO_2e-utsläpp.

Hållbarhetsmålen

Projektet bidrar till FN's hållbarhetsmål 6 – Rent vatten och sanitet. Främst delmål 6.3 - förbättra vattenkvalitet och avloppsrening samt öka återanvändning. Det bidrar också till hållbarhetsmål 11 - Hållbara städer och samhällen. Delmål 11.6 - Minska städers miljöpåverkan. Projektet bidrar även till Malmös miljömål - Sveriges klimatsmartaste stad – effektivare användning av energi, minskade utsläpp.

Total Investering	Total summa som har finansierats med gröna obligationer	Belopp som allokerats till grön obligation 2019	Kategori
319 000 000 kr	319 000 000 kr	146 857 462 kr	Hållbar hantering av vatten och avloppsvatten

Miljömässigt hållbar förvaltning av levande naturresurser och mark

Brottets bana etapp 1 och 2

Syftet med projektet Brottets bana är att skapa en attraktiv miljö för gång- och cykeltrafikanter att vistas i, och att spara och utveckla den befintliga ruderatmarken. Detta bidrar i sin tur till att i spårområdet öka den biologiska mångfalden. Ruderatmark uppfattas av vissa som skräpmark, men är en mark som ofta innehåller unika habitat för flora och fauna.

Investeringens omfattning avser det nedlagda spårområdet i Limhamn längs Kalkbrottsgatan från Limhamnsvägen till Hyllie Kyrkoväg, samt mindre åtgärder på östra sidan av Kalkbrottsgatan.

I ombyggnaden ingår ruderatmark, nya planteringar, cykelbana, gångbana mellan befintliga räler och komplettering av belysning.

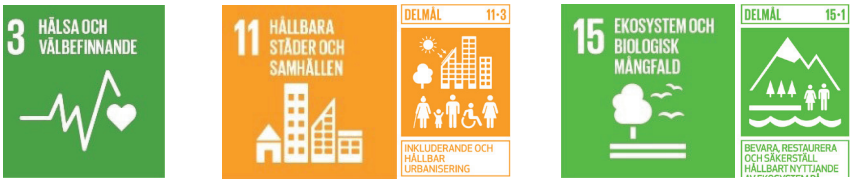
En del av Brottets banas sträckning.

Effekt

Ett cykelstråk om ca 800 meter har tillkommit mellan Limhamnsvägen och Hyllie Kyrkoväg. Ruderatmarken har på denna sträcka har bevarats och förstärkts. 35 % av detta har finansierats med årets gröna obligation, vilket ger 284 meter.

Hållbarhetsmål

Av FN's hållbarhetmål bidrar projektet främst till hållbarhetsmål 3 - Hälsa och välbefinnande men även till hållbarhetsmålen 11 - delmål 11.3 - Inkluderande och hållbar urbanisering. Det bidrar även till hållbarhetsmål 15 – Ekosystem och ekologisk mångfald - delmål 15.1 - Bevara, restaurera och säkerställ hållbart nyttjande av ekosystem på land och i sötvatten. Investeringen bidrar också till Malmös miljömål Framtidens stadsmiljö finns i Malmö - God vistelsemiljö för alla i Malmö.



Total Investering	Total summa som har finansierats med gröna obligationer	Belopp som allokerats till grön obligation 2019	Kategori
13 024 460 kr	6 512 230 kr	4 626 458 kr	Miljömässigt hållbar förvaltning av levande naturresurser och mark

Åtgärder för att begränsa föroreningar

Annestad - ett portabelt P-hus

P-huset Annestad är ett portabelt parkeringshus som är uppbyggt av betongelement som tidigare har utgjort ett parkeringshus på en annan plats i Malmö. Att arbeta med demonterbara och flyttbara parkeringshus är ett sätt att skapa plats för parkering med flexibilitet att ändra markens användningsområde om bilinnehavet i området ändras. Parkeringshusets betongstomme kompletteras av fasader av trä med låg klimatpåverkan och en demonterbar gabionvägg med natursten. Fasaderna kommer med tiden täckas med klätterväxter som bidrar med grönska i den hårdgjorda miljö som ett parkeringshus i övrigt innebär. P-huset Annestad är lokaliserat i Smedmästarebyn och har 116 platser varav 6 laddplatser för elfordon.

Effekt
P-huset Annestad består av betongelement motsvarande 642 ton betong. Nyproduktion av betong ger upphov till klimatpåverkan om ca 0,717 CO_2e/kg betong. Genom att använda befintliga betongelement istället för att producera ny betong till P-huset Annestad har utsläpp motsvarande 460 ton CO_2e undvikits.

Hållbarhetsmål
Investeringen bidrar till hållbarhetsmål 13, att vidta omedelbara åtgärder för att bekämpa klimatförändringarna och dess konsekvenser för att den genom val av återbrukat byggmaterial väsentligen minskar klimatpåverkan från byggnationen. Projektet bidrar även till mål 12, hållbar produktion och konsumtion, för att den är ett tydligt exempel på hur Malmö stad kan konsumera enligt den cirkulära ekonomins principer med återbrukade istället för jungfruliga material. Projektet kopplas också till hållbarhetsmål 11, hållbara städer och samhällen, delmål 11.6 - minska städers miljöpåverkan genom att den tack vare den inbyggda flexibiliteten bidrar till resurseffektiv ytanvändning i staden.

Total Investering	Total summa som har finansierats med gröna obligationer	Belopp som allokerats till grön obligation 2019	Kategori
8 000 000 kr	8 000 000 kr	8 000 000 kr	Åtgärder för att begränsa föroreningar

Miljöläget i Malmö

Varje år genomförs en årlig sammanställning av hur arbetet går med att uppnå de miljömål som finns antagna i Miljöprogram för Malmö stad 2009–2020. Nedan presenteras en sammanställning av status för Malmös miljömål. Bedömningarna bygger dels på statistiken som finns samlad på miljöbarometern[3]dels på information och kunskap hos kommunens tjänstepersoner inom de olika områden som miljöprogrammet omfattar. Läs mer i Malmös hållbarhetsrapport 2019.[4]

Samtliga fyra övergripande miljömål i miljöprogrammet ser ut att delvis kunna uppnås inom utsatt tid. Trenden för tre av miljömålen bedöms vara positiv då flertalet av nyckeltalen inom dessa miljömål uppvisar positiva trender. För det fjärde miljömålet bedöms trenden vara oklar då nyckeltalen inom miljömålet uppvisar lika mycket positiva som negativa trender.

Sveriges klimatsmartaste stad

Två av delområdena "effektivare användning av energi" och "mer förnybar energi" ser ut att kunna uppnås inom utsatt tid. De tre övriga delområdena "minskade utsläpp", "omställning av transporter och resvanor" samt "anpassning till klimatförändringarna" ser alla ut att delvis kunna uppnås inom utsatt tid.

Framtidens stadsmiljö finns i Malmö

Tre av delområdena "hållbar stadsutveckling", "resurserna ska användas smartare" samt "staden ska bli renare och tystare" ser alla ut att delvis kunna uppnås inom utsatt tid. Två av delområdena "de gröna och blå kvaliteterna ska utvecklas" och "god vistelsemiljö för alla i Malmö" ser inte ut att kunna uppnås inom utsatt tid.

Naturtillgångar brukas hållbart

Två av delområdena "Malmö ska växa resurssnålt" och "vattentillgångarna ska skyddas" ser ut att delvis kunna uppnås till år 2020 medan de övriga två "jordbruket i Malmö ska vara hållbart" och "Malmönaturen ska värnas" inte ser ut att kunna uppnås inom utsatt tid.

I Malmö är det lätt att göra rätt

Ett av delområdena "avfallet ska återvinnas" ser ut att kunna uppnås inom utsatt tid medan de övriga fyra "hållbar upphandling", "användningen av farliga ämnen ska minska", "Malmö - en kunskaps- och innovationsstad" samt "hållbar konsumtion och livsstil" alla ser ut att delvis kunna uppnås inom utsatt tid.

Totalt sett utvecklas övervägande delen av nyckeltalen positivt men tyvärr inte i tillräckligt snabb takt för att målen ska kunna nås inom utsatt tid. Malmö kommer därmed behöva fortsätta sitt ambitiösa miljöarbete utifrån det kommande miljöprogrammet med siktet inställt mot 2030.

[3] http://miljobarometern.malmo.se/
[4] https://malmo.se/Redovisningar/Hallbarhetsrapport.html

Referens och ordlista

- **Referenshus** = Ett hus med samma yta som det faktiska huset, men byggt precis i linje med BBR-krav, och el och värme från nordisk residualmix respektive residual fjärrvärme från Malmö-Burlöv.
- **A_{temp}** = Den invändiga arean för våningsplan, vindsplan och källarplan som värms till mer än 10 °C i byggnaden.
- **CO_2e** = Koldioxidekvivalenter, växthusgaser.
- **Nordisk residualmix** = De utsläpp som orsakas av genomsnittlig nordisk energiproduktion. 250,76 g CO_2e/kWh (2018)
- **Fjärrvärme, residualmix Malmö-Burlöv** = 119 g CO_2e/kWh (2019)
- **BBR** = Boverkets byggregler
- **M/A/E** = I sammanfattning resp. sluttabell anges M för Mitigation, A för Adaptation och Environmental.
- **CM =** Combined Margin, 315 g CO_2e/kWh. Denna enhet avser nuvarande och framtida energiproduktion på det europeiska elnätet, enligt Nordic Position Paper.
- **Faktisk/förväntad effekt** = Faktisk effekt anges när ett projekt har mätdata, t ex avslutade projekt med givna mängder sanerad mark, eller en fastighet med uppmätt energiförbrukning över minst 3 år. En effekt anges som förväntad när effekten baseras på beräkningar, t ex av en ny fastighet, eller då mätsystem inte kunnat kvalitetssäkras vid rapportering.
- **Undvikna/reducerade utsläpp** = undvikna utsläpp avser jämförelse med ett alternativscenario, t ex att samma mängd förnybar energi producerats med Combined Margin. Reducering avser direkt eller absolut minskning av utsläpp i drift.

Bilaga 1

Sluttabell: Samtliga investeringar i Malmö stads gröna obligation 2019. Om inget annat anges är alla effekter räknade i relation till andelen finansierad med 2019 års obligation.

Gröna byggnader

Projektnamn	Beskrivning	Undvikna/ reducerade ton CO2e/år	Effekt	Globala hållbarhetsmålen	Totalbelopp	Rapporterad effekt, Faktisk/ Förväntad	Andel av projektet finansierat med gröna obligationer	Andel av projektet finansierat med 2019 års obligation	Projekt-slut
Hyllie Boulevard, fastighet Marknadsplatsen 3	Bostadshus	142,5	Uppmätt energianvändning: 550 000 kWh per år. 60,89 kWh/m2 CO2: 1,6 ton per år (drift) 0,18 kg CO2/m2 100% ursprungsmärkt vindel och produkten förnybar fjärrvärme	7, 11,13	185 000 000 kr	Faktisk	100%	100%	2014
Hylliebadet	Badhus	882	Använd energi: 4 185 000 kWh, 391 kWh/m2, år CO2: 50 823 kg/år, 4,75 kg/m2, år 93% förnyelsebar energi	7, 11,13	356 000 000 kr	Förväntad	100%	71,91%	Apr-17
Lindängen etapp 1	Bostadshus	73,8	Uppmätt energianvändning: 449 000 kWh/år. 56,1 kWh/m2 CO2: 0,2 ton per år (drift) 0,03 kg CO2/m2 100% ursprungsmärkt vindel och produkten förnybar fjärrvärme	7, 11,13	155 000 000 kr	Förväntad	100%	100%	2019
Malmö Live, kons.hus o p-anl.	Konserthus, kongresscenter och hotell med parkeringsanläggning	100,5	Miljöcertifiering: LEED-Platina Använd energi: 730 000 kWh el, 30,4 kWh/m2/år CO2: 4015 kg/år, 0,2 kg/m2, år 100% förnyelsebar energi	7, 11,13	905 000 000 kr	Faktisk	100%	21%	Dec-15

Nya Hyllie skola	Skolbyggnad	34,9	Ej kvalitetssäkrade undermätare för el och solel. Köpt el har skattats. Ingen miljöcertifiering. Använd energi: 317 000 kWh (El 50 000 kWh, värme 267 000 kWh), 30 kWh/m2/år. CO2: 6 627kg/år, 0,63 kg/m2, år. 83% förnyelsebar energi.	7, 11,13	215 000 000kr	Förväntad	50%	31,4%	Dec-17
Pedalvagnen	Bostadshus	37,8	Uppmätt energianvändning: 233 000 kWh/år. 62,4 kWh/m2 Koldioxidavtryck: 0,5 ton per år (drift) 0,12 kg CO2e/m2 100% förnybar el och värme	7, 11,13	77 000 000 kr	Faktisk	100%	100%	2017
Projekt kv Trevnanden; fastigheter Bokmärket 1 , och Läroboken 2	Bostadshus	282,4	Uppmätt energianvändning: 1434 000 kWh/år 62,4 kWh/m2 CO2: 4,5 ton per år (drift) 0,25 kg CO2/m2 100% ursprungsmärkt vindel och produkten förnybar fjärrvärme	7, 11,13	400 000 000 kr	Faktisk	100%	100%	2014
Segeparksgatan	Bostadshus	34,1	Uppmätt energianvändning: 193 000 kWh/år 59,7 kWh/m2 Atemp CO2: 0,5 ton per år (drift) 0,16 kg CO2/m2 Atemp 100% ursprungsmärkt vindel och produkten förnybar fjärrvärme	7, 11,13	76 000 000 kr	Faktisk	100%	100%	2020
Spårvägen 3	Förskola	2,96	Kvalitetssäkrad undermätning för el saknas. Fastighetsel har uppskattats. Ingen miljöcertifiering. Använd energi: 57 080 kWh, 58 kWh/m2, år. CO2: 989 kg/år, 1,0 kg/m2, år. 87% förnyelsebar energi.	7, 11,13	59 000 000 kr	Förväntad	50%	24%	Jun-18
Stapelbädden 6	Bostadshus	66,3	Uppmätt energianvändning: 380 000 kWh/år 66,1 kWh/m2 Atemp Koldioxidavtryck: 1,2 ton per år (drift) 0,21 kg CO2/m2 Atemp 100% ursprungsmärkt vindel och produkten förnybar fjärrvärme.	7, 11,13	139 000 000 kr	Faktisk	100%	100%	2018

Hållbar hantering av vatten och avloppsvatten

Projektnamn	Beskrivning	Undvikna/reducerade mängder ton CO2e/år 2020	Effekt	Globala hållbarhetsmålen	Totalbelopp	Rapporterad effekt, Faktisk/Förväntad	Andel av projektet finansierat med gröna obligationer	Andel av projektet finansierat med 2019 års obligation	Projektslut
Sjölunda: Mod. Gallerstation	Utbyte av utrustning för hantering av avvattning av slam på Sjölunda reningsverk	2 (reducering)	Kapacitet för rening av avloppsvatten på 18,7 miljoner m3/år. 6,4 MWh/år energibesparing.	6,11	319 000 000 kr	Förväntad	100%	46%	2020

Miljömässigt hållbar förvaltning av levande naturresurser och mark

Projektnamn	Beskrivning	Undvikna/reducerade mängder ton CO2e/år 2020	Effekt	Globala hållbarhetsmålen	Totalbelopp	Rapporterad effekt, Faktisk/Förväntad	Andel av projektet finansierat med gröna obligationer	Andel av projektet finansierat med 2019 års obligation	Projektslut
308593 Brottets bana etapp 1 & 2 - 8593	Grönt gång & cykelstråk	-	Grönt gång- och cykelstråk och bevarande av ruderatmark	3,11,15	13 024 460 kr		36%	36%	Dec-16

Åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar

Projektnamn	Beskrivning	Undvikna/reducerade mängder ton CO2e/år 2020	Effekt	Globala hållbarhetsmålen	Totalbelopp	Rapporterad effekt Faktisk/Förväntad	Andel av projektet finansierat med gröna obligationer	Andel av projektet finansierat med 2019 års obligation	Projektslut
Parkeringshus Annestad	Portabelt parkeringshus byggt av återvunnen betong	460 (engångseffekt)	Genom att återanvända befintligt P-hus undviks nyproduktion av 641,55 ton betong. Utifrån antagandet att bygga ett nytt motsvarande Phus med denna betongmängd estimeras utsläpp av 460 ton CO2e att undvikas.	11, 12, 13	8 000 000 kr	Faktisk	100%	100%	2018
Marksanering (utfall 2014-2016)	Marksanering av gammal industrimark inför ny- och ombyggnation.	-	Totala effekten rapporterades i 2019 års rapport.	3,15	40 216 080 kr	Faktisk	100%	28%	2016

Förnybar energi

Projektnamn	Beskrivning	Undvikna/reducerade mängder ton CO2e/år 2020	Effekt	Globala hållbarhetsmålen	Totalbelopp	Rapporterad effekt Faktisk/Förväntad	Andel av projektet finansierat med gröna obligationer	Andel av projektet finansierat med 2019 års obligation	Projektslut
Vindkraft nyckelfärdig utl II (Långmarken 7)	Nyckelfärdig vindkraftverksanläggning	597,9	Produktion av förnybar energi med 2 GWh/år.	7,13	42 000 000 kr	Faktisk	50%	21%	Maj-17

Hållbara transporter

Projektnamn	Beskrivning	Undvikna/reducerade mängder ton CO2e/år 2020	Effekt	Globala hållbarhetsmålen	Totalbelopp	Rapporterad effekt är Faktisk/Förväntad	Andel av projektet finansierat med gröna obligationer	Andel av projektet finansierat med 2019 års obligation	Projektslut
309042 Malmöringen stn Rosengård - 9042	Förstärkta möjligheter för kollektivtrafik i Malmö	Har ej kunnat mätas	Ny tågstation. 330 m cykelbana, 165 nya cykelparkeringsplatser.	9,11,13	24 166 000 kr	Faktisk	41%	41%	Dec-20

Bilaga 2

Rapporten har tagits fram av Malmö stads förkommitté för gröna obligationer.

Representanterna för Malmö stads miljökommitté för gröna obligationer har godkänt rapporten:

Per-Arne Nilsson, strateg, miljöförvaltningen

Claes Ramel, finanschef, stadskontoret

Thomas Persson, miljöchef, VA Syd

Jenny Holmqvist, miljöstrateg, MKB Fastigheter

Amelie Stjernhav, projektledare, serviceförvaltningen