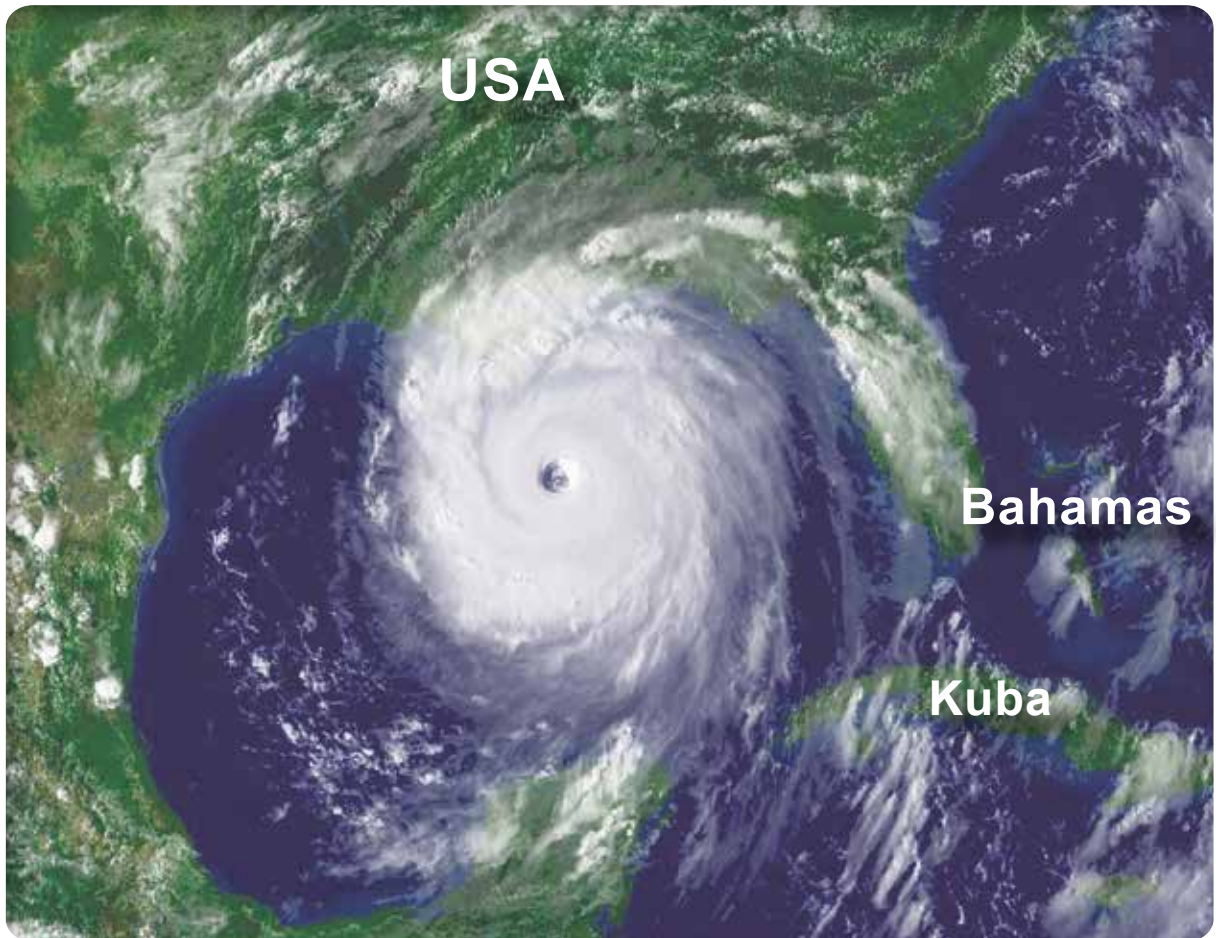




Mellan år 2005 och år 2017 har USA drabbats av bland annat Katrina, Irma och Harvey. Det är namn på så kallade tropiska orkaner. Det är en cyklon med en vindstyrka på över 32 meter per sekund (orkanstyrka).



19

Vilka olika konsekvenser kan det bli i ett område som drabbas av en tropisk orkan? Resonera utifrån två av begreppen i rutan.

Miljö
Ekonomi
Hälsa

Uppgift 19

Formulering av uppgiften

Vilka olika konsekvenser kan det bli i ett område som drabbas av en tropisk orkan? Resonera utifrån två av begreppen i rutan (Miljö, Ekonomi, Hälsa).

Uppgiften bedöms utifrån följande del av kunskapskraven

Eleven för **enkla och till viss del/utvecklade och relativt väl/väluvecklade och väl** underbyggda resonemang om klimatförändringar och olika förklaringar till dessa samt deras konsekvenser för människa, samhälle och miljö i olika delar av världen.

Bedömningsaspekter och progression

Läraren ska bedöma i vilken utsträckning elevsvaret

- innehåller relevanta konsekvenser av att ett område drabbas av en tropisk orkan.
- innehåller ett resonemang som kan kopplas till begreppen på ett relevant sätt.
- innehåller orsakssamband/orsakssamband som förtydligas genom att flera faktorer relateras till varandra på ett meningsfullt sätt eller att eleven använder ett relevant exempel.

Belägg för nivå E	Belägg för nivå C	Belägg för nivå A
Eleven resonemang innehåller en relevant konsekvens.	Eleven resonemang innehåller olika relevanta konsekvenser.	Eleven resonemang innehåller olika relevanta konsekvenser.
Eleven resonemang kopplas till ett av begreppen på ett relevant sätt.*	Eleven resonemang kopplas till två av begreppen på ett relevant sätt.*	Eleven resonemang kopplas till två av begreppen på ett relevant sätt.*
Eleven resonemang innehåller ett orsakssamband . Exempel på ett orsakssamband: <i>Vägar kan skadas vid översvämningar och det är dyrt att laga.</i> (a → b)	Eleven resonemang innehåller ett orsakssamband som förtydligas genom att flera faktorer relateras till varandra på ett meningsfullt sätt eller att eleven använder ett relevant exempel. Exempel på ett orsakssamband som förtydligas: <i>När vägar översvämmas kommer inte trafiken fram, varor kan inte transporteras och säljas i butiker, vilket påverkar ekonomin.</i> (a → b → c)	Eleven resonemang innehåller flera orsakssamband som förtydligas genom att flera faktorer relateras till varandra på ett meningsfullt sätt eller att eleven använder ett relevant exempel. Exempel på ett orsakssamband som förtydligas: se nivån för C.

***Kommentar:** Eleven resonemang ska kopplas till begreppet/begreppen. Det innebär inte att begreppet/begreppen måste nämnas, det räcker att det framgår att eleven resonemang kopplas till innebörden av begreppet/begreppen.

Relevanta konsekvenser kan exempelvis handla om**Miljö**

- Hög vindhastighet och kraftiga regn från stormar kan orsaka översvämningar och ge stora skador på skog, mark och odlingar.
- Vid översvämningar kan vatten förorenas (exempelvis med oljespill) och därmed drabbas ekologiskt känsliga land- och vattenområden.
- Saltvatteninträngning påverkar växt och djurliv negativt.

Ekonomi

- Akuta åtgärder, röjning och återuppbyggnad av förstörda bostäder och infrastruktur som vägar, broar, internet, kommunikation och andra servicefunktioner utgör en stor kostnad för samhället. Även stöd till drabbade människor utgör en stor kostnad.
- Viktiga hamnar vid kustområden kan förstöras eller bli obrukbara för en längre tid vilket kan drabba export och import, vilket i sin tur kan leda till ett mindre utbud och högre priser.
- Turism drabbas hårt med förlorade arbetstillfällen och uteblivna inkomster som följd. Försäkringsutbetalningar och finansiellt stöd till arbetslösa och hemlösa är andra kostnader som kan öka.

Hälsa

- Människor kan skadas eller drunkna som en direkt följd av stormens vindstyrka och eventuella översvämningar.
- Vid en översvämning kan vatten förorenas av exempelvis fordonsbränsle eller läckage från industrier. Även soptippar och avloppsanläggningar kan översvämmas. Människor som kommer i kontakt med förorenat vatten riskerar att bli sjuka.
- Byggnader och hus som drabbats av översvämningar till följd av en tropisk orkan kan drabbas av mögelskador som i sin tur kan påverka människors hälsa negativt (exempelvis astma/allergi).

Exempel på elevsvar som ger belägg för nivå E

Orkaner av det slaget förstör ekonomin eftersom fabriker och all infrastruktur går sönder. Infrastruktur krävs för att ta sig någonstans. Om det blir svårt att ta sig fram blir det svårt att rädda folk. Om landets ekonomi kollapsar blir det svårt att bygga upp samhället igen.

Bedömningskommentar till exemplet

Elevens resonemang kopplas till ett av begreppen (Ekonomi) på ett relevant sätt och innehåller en relevant konsekvens (förstörd infrastruktur). Elevens resonemang innehåller ett orsakssamband (orkaner → förstörd infrastruktur/sämre ekonomi).

Exempel på elevsvar som ger belägg för nivå C

Ekonomiskt sett kan följderna bli katastrofala. Väder av denna typ kan orsaka stora skador, inte bara på människor, utan även på fastigheter. Eftersom återbyggnad av fastigheterna kan kosta mycket pengar så innebär detta att mindre pengar kan läggas på exempelvis vård eller utbildning, vilket i sin tur leder till ett "handikapp" för detta land/område. Området kan även drabbas miljömässigt genom att stormen exempelvis förstör naturområden för djur och växtligheter, att farliga ämnen sprids till naturen via förstörelsen av fastigheter, eller att återuppbyggnad efter katastrofen påverkar djur och växtlighet negativt.

Bedömningskommentar till exemplet

Elevens resonemang kopplas till två av begreppen (Ekonomi och Miljö) på ett relevant sätt och innehåller olika relevanta konsekvenser (kostsam återuppbyggnad, förstörda naturområden). Elevens resonemang innehåller ett orsakssamband som förtydligas (väder av denna typ → skador på fastigheter → kostsam återuppbyggnad → mindre resurser för skola/sjukvård). Elevens resonemang utifrån begreppet miljö bedöms som relevant men inte förtydligat.

Exempel på elevsvar som ger belägg för nivå A

Infrastrukturen i ett land blir hårt drabbat eftersom t.ex. vägar osv blir förstörda. Det går då inte att transportera (importera/exportera) saker. Människorna i området blir på så sätt "strandsatta", livsnödvändigheter når inte fram. Många av vägarna behövs med säkerhet byggas om, det tar hårt på ekonomin. De pengarna hade egentligen kunnat läggas på t.ex. skolan så utbildningen blir bättre. Orkaner kan även förstöra avlopp, vattenledningar osv, vilket i sin tur påverkar människors hälsa, då sjukdomar enkelt sprids i smutsigt vatten. Vi förlorar då arbetskraft vilket i sin tur betyder förlorade skattepengar.

Bedömningskommentar till exemplet

Elevens resonemang kopplas till två av begreppen (Ekonomi och Hälsa) på ett relevant sätt och innehåller olika relevanta konsekvenser (infrastruktur skadas, människor blir strandsatta, sjukdomar sprids). Elevens resonemang innehåller flera orsakssamband som förtydligas (stormar förstör infrastruktur → export/import drabbas → livsnödvändigheter når inte fram till drabbade) samt (stormar förstör avlopp/vattenledningar → sjukdomar sprids i smutsigt vatten → arbetskraft går förlorad → förlorade skatteintäkter).